

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის  
მეურნეობის სამინისტრო  
გარემოს ეროვნული სააგენტო

---

მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს  
დაბინძურების შესახებ

---



საინფორმაციო ბიულეტენი №7

---



ივლისი

2021



## სარჩევი

1. ატმოსფერული ჰაერი.....	4
1.1 თბილისი.....	5
1.2 ბათუმი .....	12
1.3. რუსთავი.....	19
1.4. ქუთაისი.....	26
1.5. ზესტაფონი.....	32
2. ზედაპირული წყალი.....	34
2.1 შავი ზღვის აუზი.....	34
2.2 კასპიის ზღვის აუზი .....	36
2.3. თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები .....	38
2.4. ტბები.....	39
2.5 შავი ზღვა.....	40

## შესავალი

წინამდებარე მიმოხილვა მომზადებულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ივლისის თვეში ჩატარებული გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის შედეგების მიხედვით.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ქუთაისსა და ბათუმში, აქედან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურსა და ასევე ზესტაფონის ერთ არაავტომატურ სადგურზე. მონაცემები ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის პირველ თავში.

ზედაპირული წყლის 103 სინჯი აღებული იქნა საქართველოს 39 მდინარეზე, 7 ტბაზე, 3 წყალსაცავზე და შავ ზღვაზე. ჩატარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. მონაცემები წყლის ხარისხის შესახებ მოყვანილია ბიულეტენის მეორე თავში.

საინფორმაციო ბიულეტენი მომზადებულია გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის მიერ.

## 1. ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ხუთ ქალაქში: თბილისში, რუსთავში, ზესტაფონში, ქუთაისსა და ბათუმში. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების უწყვეტი მონიტორინგი წარმოებდა ქ. თბილისის ოთხ, ბათუმის ერთ, ქუთაისის ერთ და რუსთავის ერთ ავტომატურ სადგურზე. ქ. ზესტაფონის არაავტომატურ სადგურზე ჩატარდა 180 ანალიზი და გაზომვა. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 1.

*ცხრილი 1. ატმოსფერულ ჰაერში განსაზღვრული დამაბინძურებელი ნივთიერებები პუნქტების მიხედვით*

დაკვირვების პუნქტი	მყარი ნაწილაკები	აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირჟანგი	ოზონი	მანგანუმის დიოქსიდი	ტყვია
<b>ქ. თბილისი</b>							
წერეთლის გამზირი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
ყაზბეგის გამზირი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>		X	X	X		
ვარკეთილი-3	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
მარშალ გელოვანის გამზ. N6							X
ილიას ბაღი	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X			
<b>ქ. ქუთაისი</b>							
ასათიანის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
<b>ქ. ბათუმი</b>							
აბუსერიძის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		
<b>ქ. რუსთავი</b>							
ბათუმის ქუჩა	PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	X	X	X	X		X
<b>ქ. ზესტაფონი</b>							
ჩიკაშუას ქუჩა	X	X	X	X		X	

ქალაქ თბილისში, რუსთავში, ქუთაისსა და ბათუმში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი (ავტომატური სადგურების მონაცემები) შეფასებული იქნა საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 27 ივლისის N 383 დადგენილების “ტექნიკური რეგლამენტი - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების დამტკიცების შესახებ” მიხედვით, ხოლო ქალაქ ზესტაფონში (არაავტომატური სადგურის მონაცემები) კი საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს №297/ნ ბრძანების „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“ შესაბამისად.

## 1.1 თბილისი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი წარმოებდა ოთხი სტაციონალური ავტომატური სადგურის საშუალებით, რომელიც განლაგებულია წერეთლისა და ყაზბეგის გამზირებზე, ვარკეთილსა და ილიას ბაღში. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები ( $PM_{10}$  და  $PM_{2.5}$ ), გოგირდისა ( $SO_2$ ) და აზოტის ( $NO_2$ ) დიოქსიდები, ოზონი ( $O_3$ ) და ნახშირბადის მონოქსიდი ( $CO$ ).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ივლისის თვეში ქალაქ თბილისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

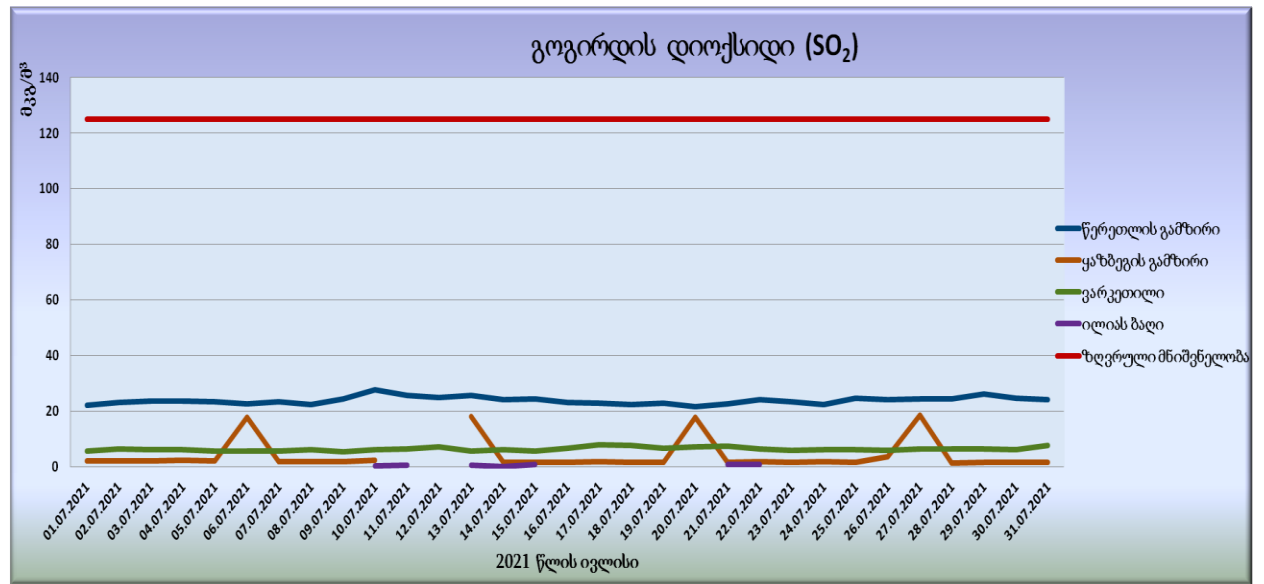
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 2, ცხრილი 3, გრაფიკი 1);
  - მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს წერეთლის გამზირზე ერთ შემთხვევაში და ვარკეთილსა და ილიას ბაღში - 2 შემთხვევაში. აქედან წერეთლის გამზირზე, ვარკეთილსა და ილიას ბაღში - თითო-თითო შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით, ხოლო ყაზბეგის გამზირზე მყარი ნაწილაკებით დაბინძურება არ აღინიშნებოდა. (ცხრილი 4, ცხრილი 5, გრაფიკი 2, გრაფიკი 3). ივლისის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2020 წ ივლისი - 2021 წ ივლისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას წერეთლის გამზირზე - 36 მკგ/მ<sup>3</sup>, ყაზბეგის გამზირსა - 32 მკგ/მ<sup>3</sup> და ვარკეთილში - 29 მკგ/მ<sup>3</sup>, ხოლო ილიას ბაღში - 45 მკგ/მ<sup>3</sup> 1.1-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 10);
  - მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2020 წ ივლისი - 2021 წ ივლისი) - წერეთლის გამზირზე - 16 მკგ/მ<sup>3</sup>, ყაზბეგის გამზირზე - 13 მკგ/მ<sup>3</sup> და ვარკეთილში - 13 მკგ/მ<sup>3</sup> არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას, ხოლო ილიას ბაღში 25 მკგ/მ<sup>3</sup> 1.3-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 10);
  - აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები გაიზომა წერეთლის გამზირზე, ვარკეთილსა და ილიას ბაღში. სამივე სადგურზე გაზომილი კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 6, გრაფიკი 3). ივლისის თვეში აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2020 წ ივლისი - 2021 წ ივლისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 10);
  - ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას წერეთლის გამზირზე, ყაზბეგის გამზირზე მისმა მნიშვნელობამ ნორმას გადააჭარბა 4 შემთხვევაში და ვარკეთილში - 9 შემთხვევაში. (ცხრილი 7, ცხრილი 8 და გრაფიკი 4);
  - ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 9 და გრაფიკი 5).

ცხრილი N2. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N3. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> O(მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.07.2021	22,13	2,03	5,61	
02.07.2021	23,26	2,06	6,35	0,90
03.07.2021	23,79	2,13	6,15	
04.07.2021	23,58	2,33	6,18	
05.07.2021	23,45	2,04	5,78	
06.07.2021	22,71	17,93	5,79	0,08
07.07.2021	23,36	1,94	5,76	
08.07.2021	22,37	1,76	6,19	
09.07.2021	24,37	1,84	5,32	
10.07.2021	27,80	2,39	6,14	0,38
11.07.2021	25,68		6,35	0,69
12.07.2021	25,06		7,09	
13.07.2021	25,70	18,21	5,60	0,70
14.07.2021	24,11	1,59	6,08	0,02
15.07.2021	24,31	1,55	5,69	0,80
16.07.2021	23,26	1,56	6,58	
17.07.2021	22,89	1,82	7,94	
18.07.2021	22,37	1,73	7,78	
19.07.2021	22,85	1,74	6,78	
20.07.2021	21,67	17,90	7,26	
21.07.2021	22,61	1,75	7,41	0,79
22.07.2021	24,29	1,82	6,34	0,92
23.07.2021	23,51	1,71	5,97	
24.07.2021	22,34	1,78	6,19	
25.07.2021	24,66	1,52	6,26	
26.07.2021	24,20	3,64	5,96	
27.07.2021	24,42	18,69	6,42	
28.07.2021	24,49	1,47	6,55	
29.07.2021	26,08	1,52	6,46	
30.07.2021	24,73	1,64	6,24	
31.07.2021	24,06	1,57	7,61	

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350	350	350	350
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125	125	125	125
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



გრაფიკი N1. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

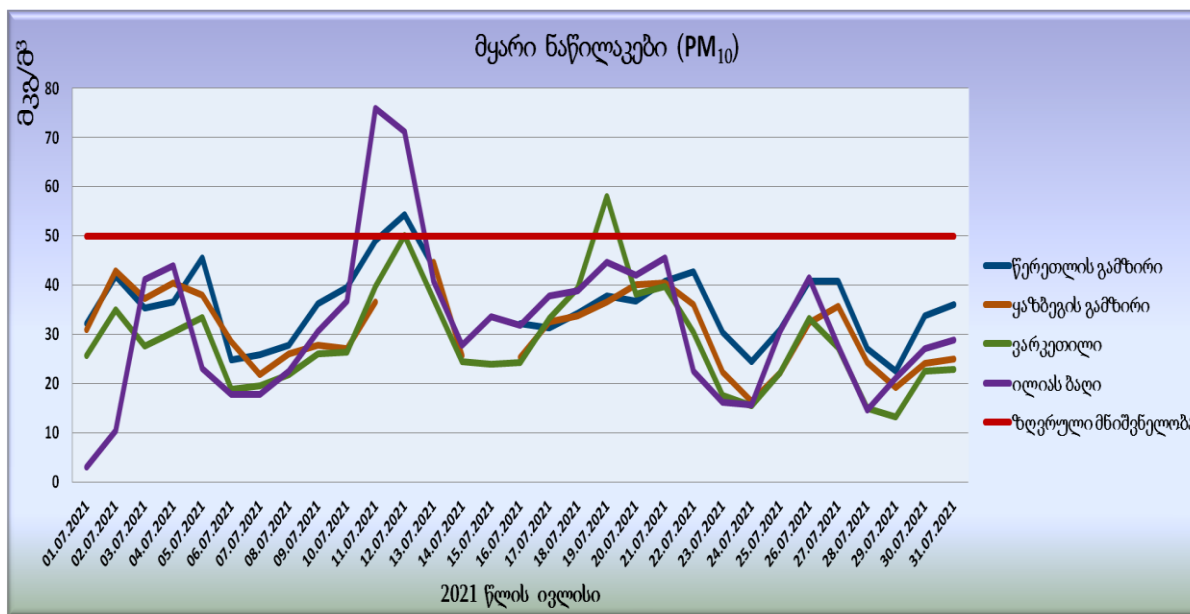


ცხრილი N4. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
01.07.2021	32,19	30,93	25,66	3,03
02.07.2021	41,80	42,95	35,06	10,43
03.07.2021	35,35	37,26	27,61	41,16
04.07.2021	36,61	40,52	30,44	43,90
05.07.2021	45,62	37,96	33,42	23,10
06.07.2021	24,88	28,51	18,91	17,76
07.07.2021	25,82	21,83	19,60	17,83
08.07.2021	27,87	26,08	21,91	22,57
09.07.2021	36,19	27,89	26,09	30,55
10.07.2021	39,60	27,08	26,40	36,79
11.07.2021	49,01	36,54	39,73	76,01
12.07.2021	54,27		50,17	71,28
13.07.2021	43,62	44,66	37,16	40,80
14.07.2021		25,76	24,47	27,81
15.07.2021			23,94	33,60
16.07.2021	32,24	25,33	24,34	31,85
17.07.2021	31,39	32,58	33,17	37,77
18.07.2021	34,28	33,71	39,38	38,95
19.07.2021	37,78	36,61	57,94	44,65
20.07.2021	36,73	40,18	38,18	41,98
21.07.2021	40,87	40,49	39,67	45,57
22.07.2021	42,75	35,99	30,44	22,62
23.07.2021	30,47	22,36	17,65	16,19
24.07.2021	24,54	16,47	15,54	15,60
25.07.2021	30,91	22,16	22,16	30,54
26.07.2021	40,78	32,31	33,21	41,52
27.07.2021	40,81	35,80	27,26	27,63
28.07.2021	27,09	24,24	15,07	14,61
29.07.2021	22,59	19,27	13,20	21,15
30.07.2021	33,80	24,08	22,57	27,06
31.07.2021	36,14	25,03	22,93	28,85

ცხრილი N5. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

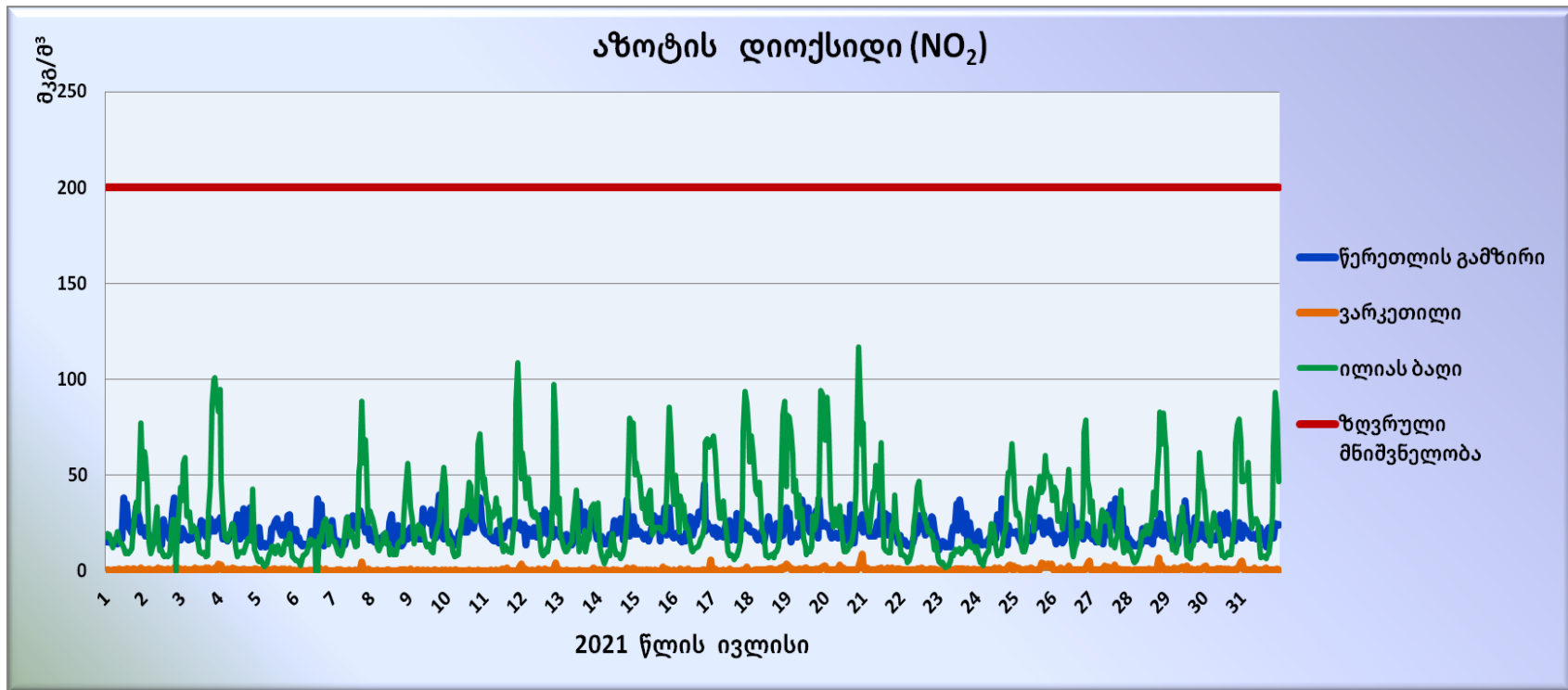
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50	50	50	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	1	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	1	0	1	1



გრაფიკი N2. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N6. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	200	200	200
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0



გრაფიკი N3. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

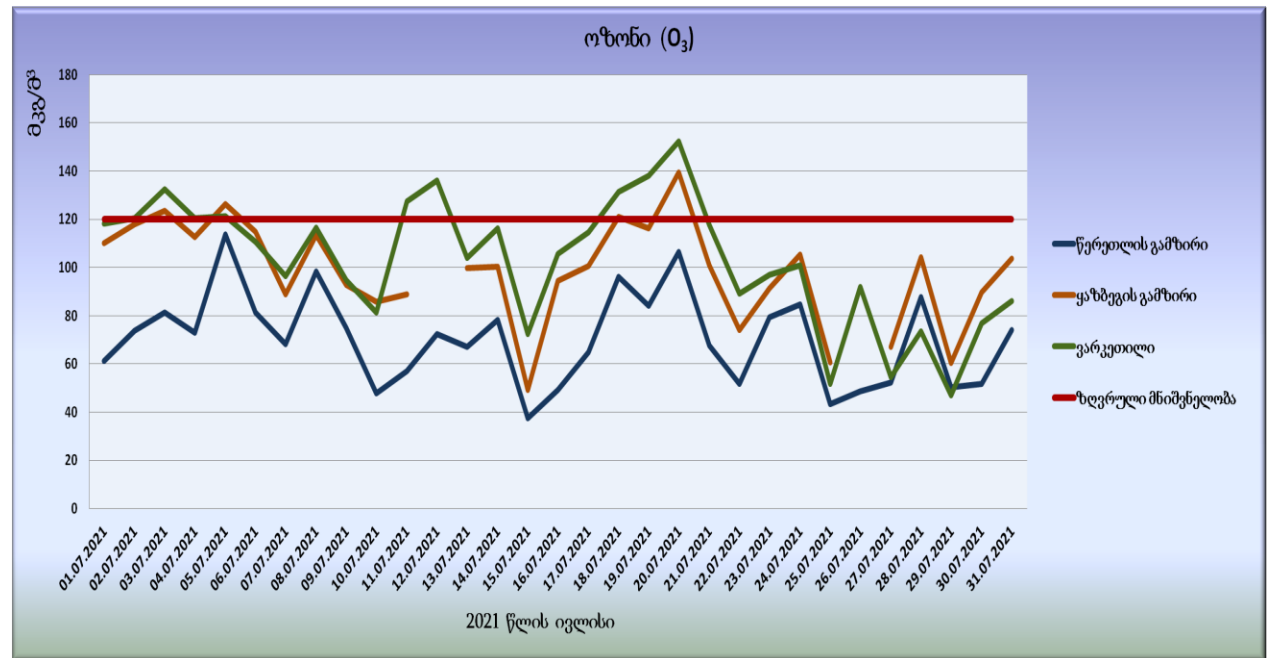


ცხრილი N7. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
01.07.2021	61,30	110,03	118,10
02.07.2021	73,75	117,88	120,45
03.07.2021	81,25	123,40	132,40
04.07.2021	73,08	112,72	120,35
05.07.2021	113,75	126,28	121,40
06.07.2021	81,38	114,97	110,72
07.07.2021	68,12	88,92	96,45
08.07.2021	98,33	113,35	116,45
09.07.2021	74,78	92,75	94,78
10.07.2021	47,77	85,88	81,38
11.07.2021	57,15	88,90	127,47
12.07.2021	72,33	-	135,97
13.07.2021	67,10	99,67	104,05
14.07.2021	78,22	100,22	116,22
15.07.2021	37,48	49,23	72,33
16.07.2021	49,30	94,53	105,70
17.07.2021	64,72	100,55	114,65
18.07.2021	96,17	121,05	131,32
19.07.2021	84,05	116,22	137,95
20.07.2021	106,53	139,43	152,40
21.07.2021	67,70	100,95	117,78
22.07.2021	51,83	74,20	89,08
23.07.2021	79,28	91,40	96,95
24.07.2021	84,70	105,28	100,92
25.07.2021	43,20	60,70	51,60
26.07.2021	48,77	-	91,88
27.07.2021	52,40	67,08	54,50
28.07.2021	87,88	104,38	73,40
29.07.2021	50,25	60,35	47,00
30.07.2021	51,77	89,62	76,92
31.07.2021	73,97	103,72	85,97

ცხრილი N8. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

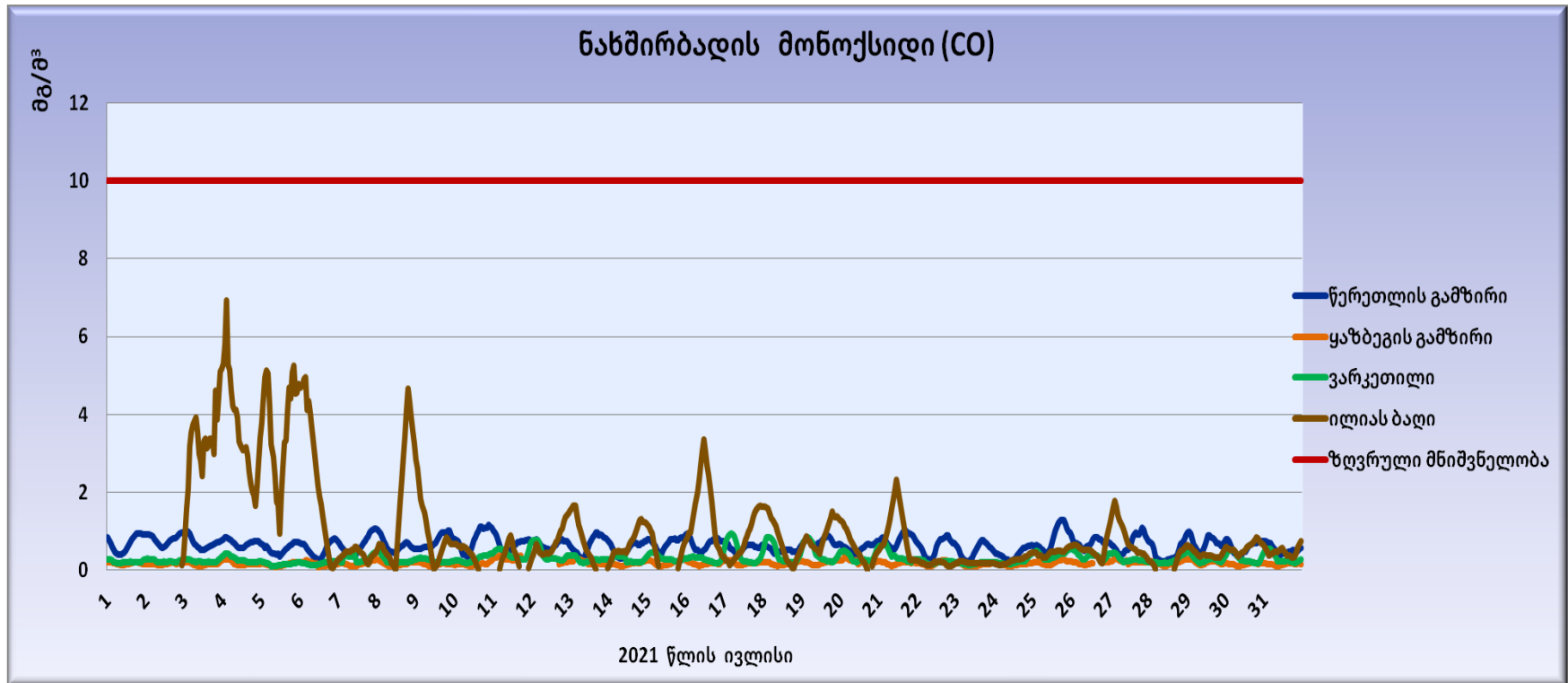
O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი
ზღვრული მნიშვნელობა	120	120	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	4	9



გრაფიკი N4. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეგისტრირებული საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N9. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ <sup>3</sup> )	წერეთლის გამზირი	ყაზბეგის გამზირი	ვარკეთილი	ილიას ბაღი
ზღვრული მნიშვნელობა	10	10	10	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0	0	0	0



გრაფიკი N5. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

PM<sub>10</sub>-ის, PM<sub>2.5</sub>-ის და NO<sub>2</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.07.2020-31.07.2021)

ცხრილი 10

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
თბილისი	აკ.წერეთლის გამზირი 105	36	16	27
	ალ.ყაზბეგის გამზირი, წითელ ბაღთან	32	13	-
	ვარკეთილი 3, I მკრ-ნი, მე-2 კორპუსის მიმდებარე ტერიტორია	29	13	20
	დ. აღმაშენებლის გამზ. 73ა, „ილიას ბაღი“	45	25	-
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

## 1.2 ბათუმი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები ( $PM_{10}$  და  $PM_{2.5}$ ), გოგირდის დიოქსიდი ( $SO_2$ ), აზოტის დიოქსიდი ( $NO_2$ ), ნახშირბადის მონოქსიდი ( $CO$ ) და ოზონი ( $O_3$ ).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ივლისის თვეში ქალაქ ბათუმში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

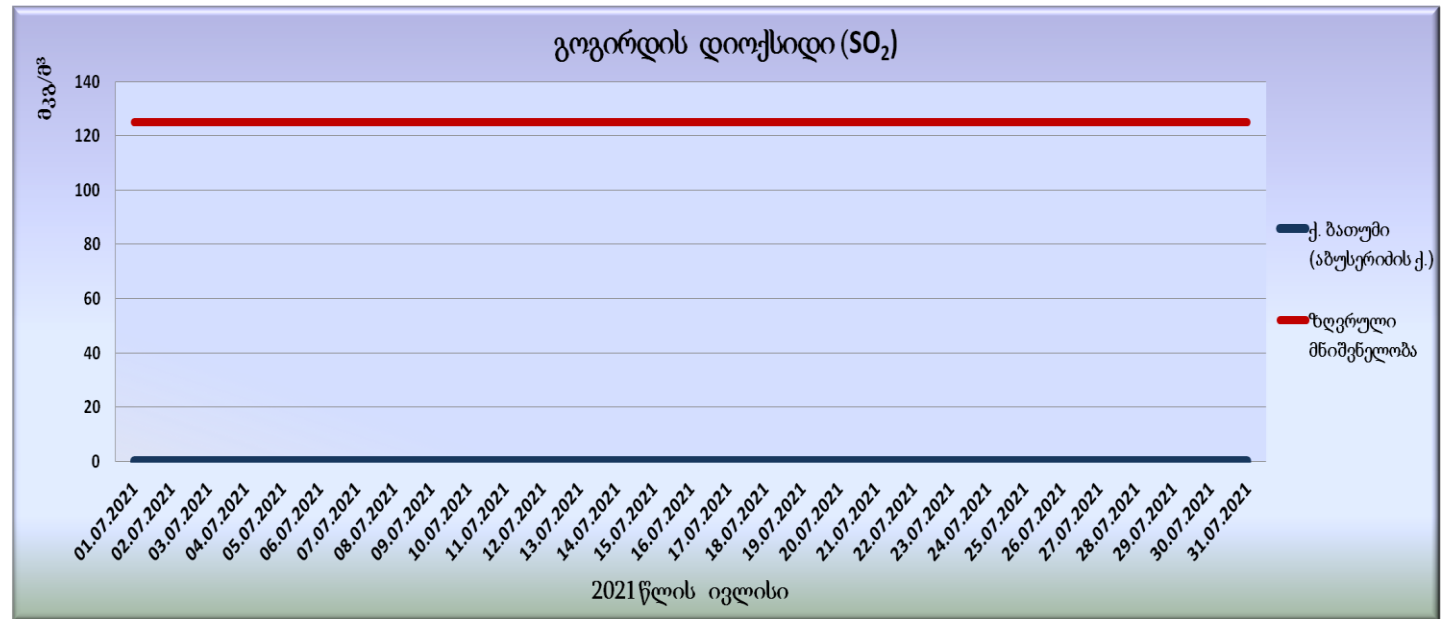
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 11, ცხრილი 12, გრაფიკი 6);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს. (ცხრილი 13, ცხრილი 14, გრაფიკი 7). ივლისში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 31 მკგ/მ<sup>3</sup> (2020 წ ივლისი - 2021 წ ივლისი) არ აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 19);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია 16 მკგ/მ<sup>3</sup> (2020 წ ივლისი - 2021 წ ივლისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 19);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 15, გრაფიკი 8). ივლისის თვეში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2020 წ ივლისი - 2021 წ ივლისი) 45 მკგ/მ<sup>3</sup> აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1.1-ჯერ (ცხრილი 19).
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 16, ცხრილი 17 და გრაფიკი 9).
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 18 და გრაფიკი 10);

ცხრილი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.07.2021	0,05
02.07.2021	0,05
03.07.2021	0,00
04.07.2021	0,00
05.07.2021	0,00
06.07.2021	0,00
07.07.2021	0,00
08.07.2021	0,02
09.07.2021	0,04
10.07.2021	0,00
11.07.2021	0,00
12.07.2021	0,00
13.07.2021	0,00
14.07.2021	0,02
15.07.2021	0,01
16.07.2021	0,00
17.07.2021	0,04
18.07.2021	0,02
19.07.2021	0,22
20.07.2021	0,00
21.07.2021	0,00
22.07.2021	0,03
23.07.2021	0,06
24.07.2021	0,00
25.07.2021	0,01
26.07.2021	0,01
27.07.2021	0,18
28.07.2021	0,00
29.07.2021	0,00
30.07.2021	0,03
31.07.2021	0,00

ცხრილი N12. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



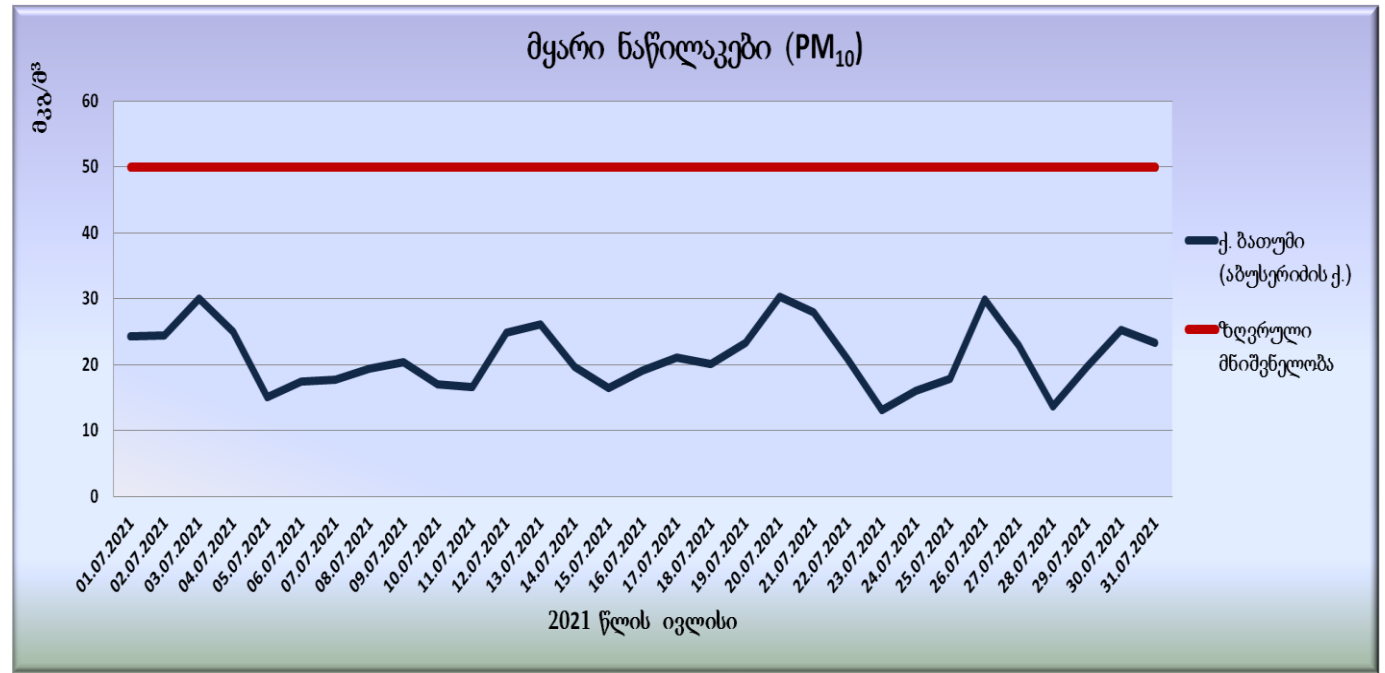
გრაფიკი N6. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N13. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.07.2021	24,29
02.07.2021	24,39
03.07.2021	30,02
04.07.2021	24,99
05.07.2021	15,01
06.07.2021	17,43
07.07.2021	17,66
08.07.2021	19,42
09.07.2021	20,31
10.07.2021	16,99
11.07.2021	16,54
12.07.2021	24,80
13.07.2021	26,16
14.07.2021	19,62
15.07.2021	16,44
16.07.2021	19,18
17.07.2021	21,14
18.07.2021	20,10
19.07.2021	23,32
20.07.2021	30,32
21.07.2021	27,87
22.07.2021	20,78
23.07.2021	13,04
24.07.2021	16,04
25.07.2021	17,82
26.07.2021	29,91
27.07.2021	22,91
28.07.2021	13,67
29.07.2021	19,67
30.07.2021	25,32
31.07.2021	23,28

ცხრილი N14. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

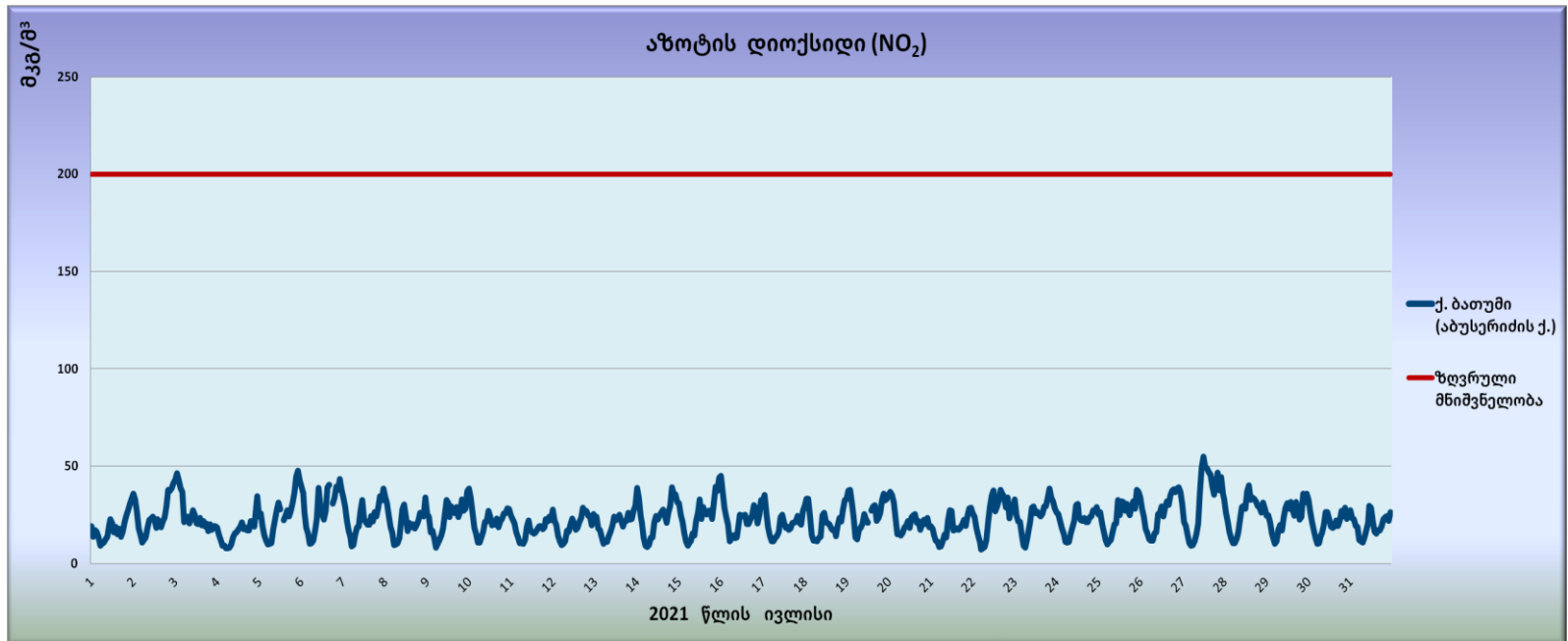
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N7. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N15. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	200
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N 8. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

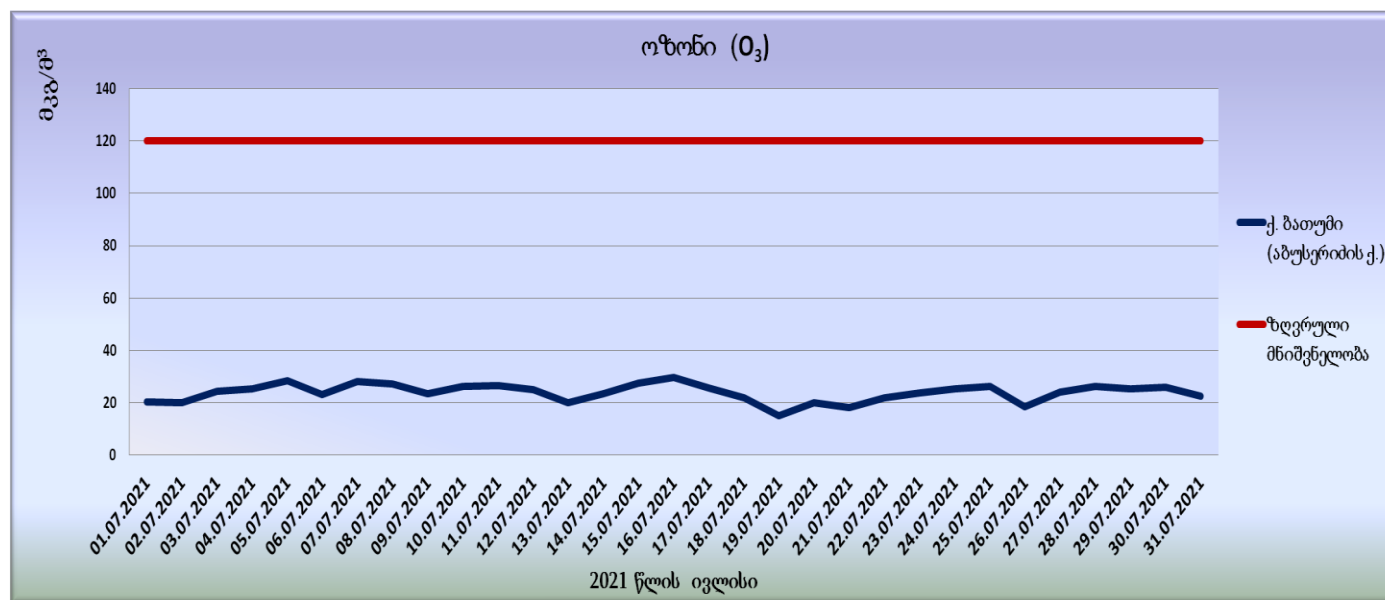


ცხრილი N16. ოზონის (O<sub>3</sub>)  
მაქსიმალური ყოველდღიური  
რვასათიანი საშუალო  
კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
01.07.2021	20,46
02.07.2021	19,87
03.07.2021	24,42
04.07.2021	25,28
05.07.2021	28,56
06.07.2021	22,96
07.07.2021	28,03
08.07.2021	27,30
09.07.2021	23,56
10.07.2021	26,37
11.07.2021	26,60
12.07.2021	25,04
13.07.2021	19,92
14.07.2021	23,41
15.07.2021	27,45
16.07.2021	29,52
17.07.2021	25,72
18.07.2021	21,91
19.07.2021	15,07
20.07.2021	20,00
21.07.2021	18,21
22.07.2021	21,71
23.07.2021	23,76
24.07.2021	25,16
25.07.2021	26,35
26.07.2021	18,34
27.07.2021	24,10
28.07.2021	26,09
29.07.2021	25,38
30.07.2021	25,88
31.07.2021	22,38

ცხრილი N17. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე  
გადაჭარბების რაოდენობა

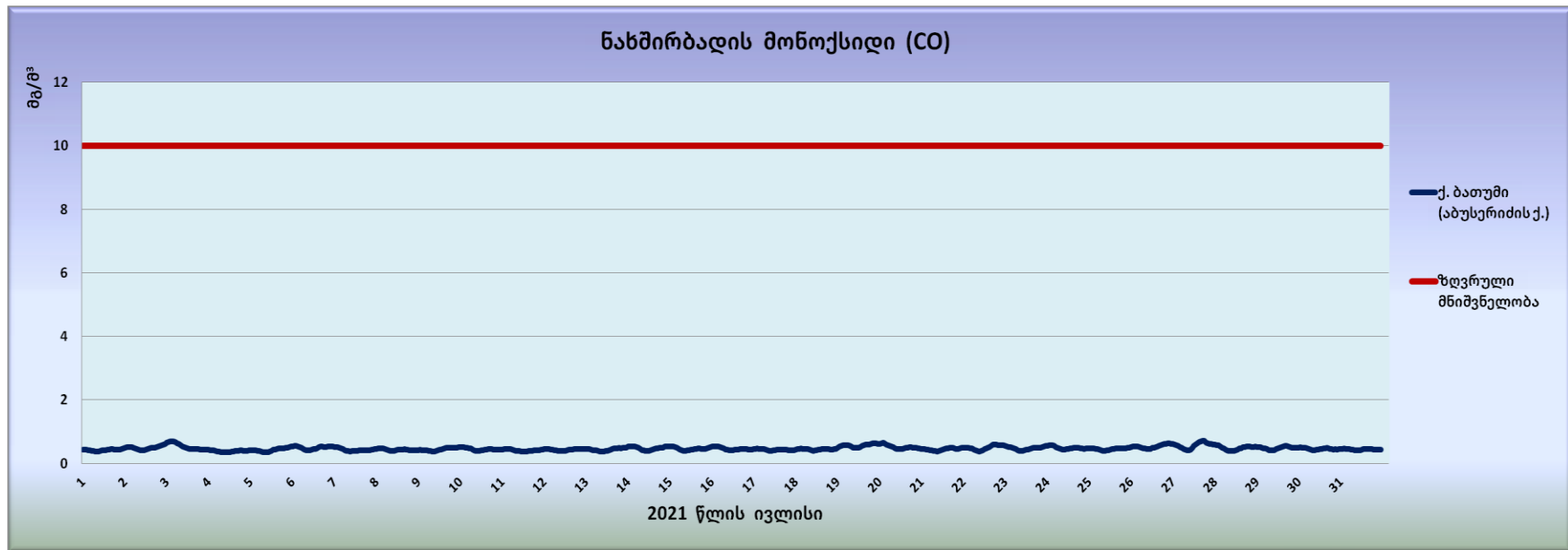
O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N9. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N18. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO(მგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N 10. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

PM<sub>10</sub>-ის, PM<sub>2.5</sub>-ის და NO<sub>2</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.07.2020-31.07.2021)

ცხრილი 19

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
ბათუმი	აბუსერიძის ქ. N1	31	16	45
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

## 1.3 რუსთავი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს ბათუმის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები ( $PM_{10}$  და  $PM_{2.5}$ ), გოგირდის დიოქსიდი ( $SO_2$ ), აზოტის დიოქსიდი ( $NO_2$ ), ნახშირბადის მონოქსიდი ( $CO$ ) და ოზონი ( $O_3$ ).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ივლისის თვეში ქალაქ რუსთავში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

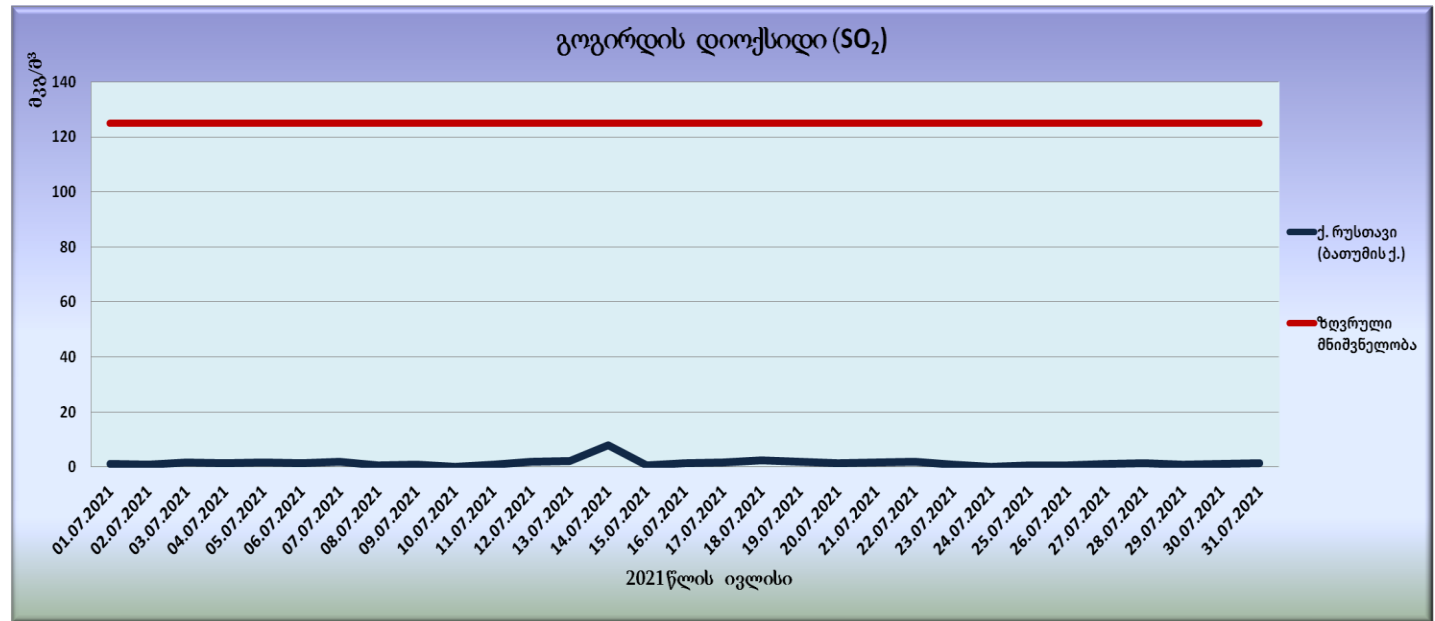
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 20, ცხრილი 21, გრაფიკი 11);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 17 შემთხვევაში, აქედან 1 შემთხვევა გამოწვეული იყო განვითარებული სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს (საჰარის, არაბეთის ნახევარკუნძულისა და შუა აზიის უდაბნოები) მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით, (ცხრილი 22, ცხრილი 23, გრაფიკი 12). ივლისის თვეში მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $66 \text{ მკგ/მ}^3$  (2020 წ ივლისი - 2021 წ ივლისი) აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას  $1.7$ -ჯერ (ცხრილი 28);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{2.5}$ ) საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $35 \text{ მკგ/მ}^3$  (2020 წ ივლისი - 2021 წ ივლისი) აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას  $1.8$ -ჯერ. (ცხრილი 28);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 24, გრაფიკი 13). ივლისში აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია  $23 \text{ მკგ/მ}^3$  (2020 წ ივლისი - 2021 წ ივლისი) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას. (ცხრილი 27).
- ოზონის ( $O_3$ ) მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 25, ცხრილი 26 და გრაფიკი 14).
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 27 და გრაფიკი 15);

ცხრილი N20. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.07.2021	1,17
02.07.2021	0,87
03.07.2021	1,74
04.07.2021	1,49
05.07.2021	1,76
06.07.2021	1,34
07.07.2021	2,03
08.07.2021	0,67
09.07.2021	0,96
10.07.2021	0,22
11.07.2021	0,94
12.07.2021	2,03
13.07.2021	2,13
14.07.2021	7,86
15.07.2021	0,57
16.07.2021	1,47
17.07.2021	1,75
18.07.2021	2,53
19.07.2021	1,90
20.07.2021	1,36
21.07.2021	1,59
22.07.2021	1,95
23.07.2021	0,96
24.07.2021	0,21
25.07.2021	0,59
26.07.2021	0,51
27.07.2021	1,02
28.07.2021	1,33
29.07.2021	0,87
30.07.2021	1,07
31.07.2021	1,44

ცხრილი N21. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



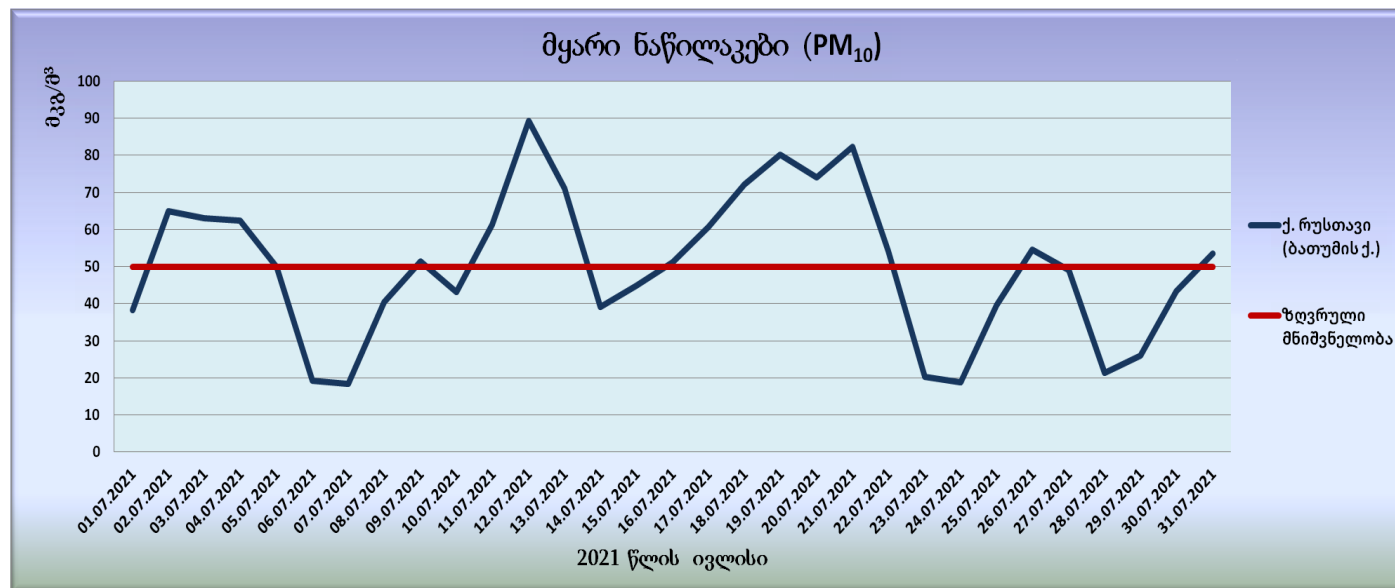
გრაფიკი N11. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N22. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო საღებამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.07.2021	38,24
02.07.2021	64,91
03.07.2021	63,14
04.07.2021	62,47
05.07.2021	50,02
06.07.2021	19,19
07.07.2021	18,32
08.07.2021	40,34
09.07.2021	51,42
10.07.2021	43,13
11.07.2021	61,40
12.07.2021	89,24
13.07.2021	71,10
14.07.2021	39,12
15.07.2021	44,74
16.07.2021	51,20
17.07.2021	60,62
18.07.2021	72,10
19.07.2021	80,20
20.07.2021	73,96
21.07.2021	82,39
22.07.2021	54,09
23.07.2021	20,33
24.07.2021	18,82
25.07.2021	39,45
26.07.2021	54,60
27.07.2021	49,06
28.07.2021	21,24
29.07.2021	26,05
30.07.2021	43,34
31.07.2021	53,48

ცხრილი N23. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

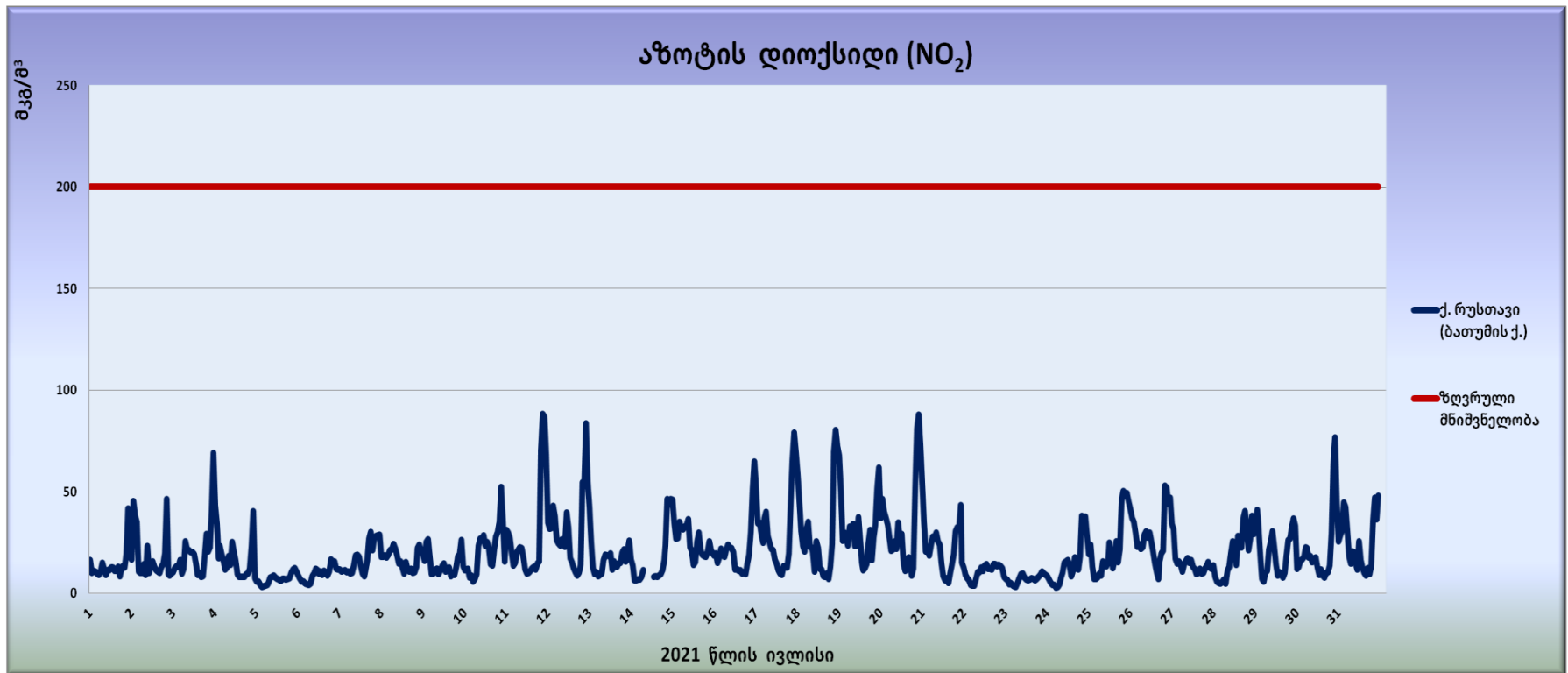
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი ბათუმის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24 სთ-იანი ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	16
უღებნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	1



გრაფიკი N12. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო საღებამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N24. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-თვის	200
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N13. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები

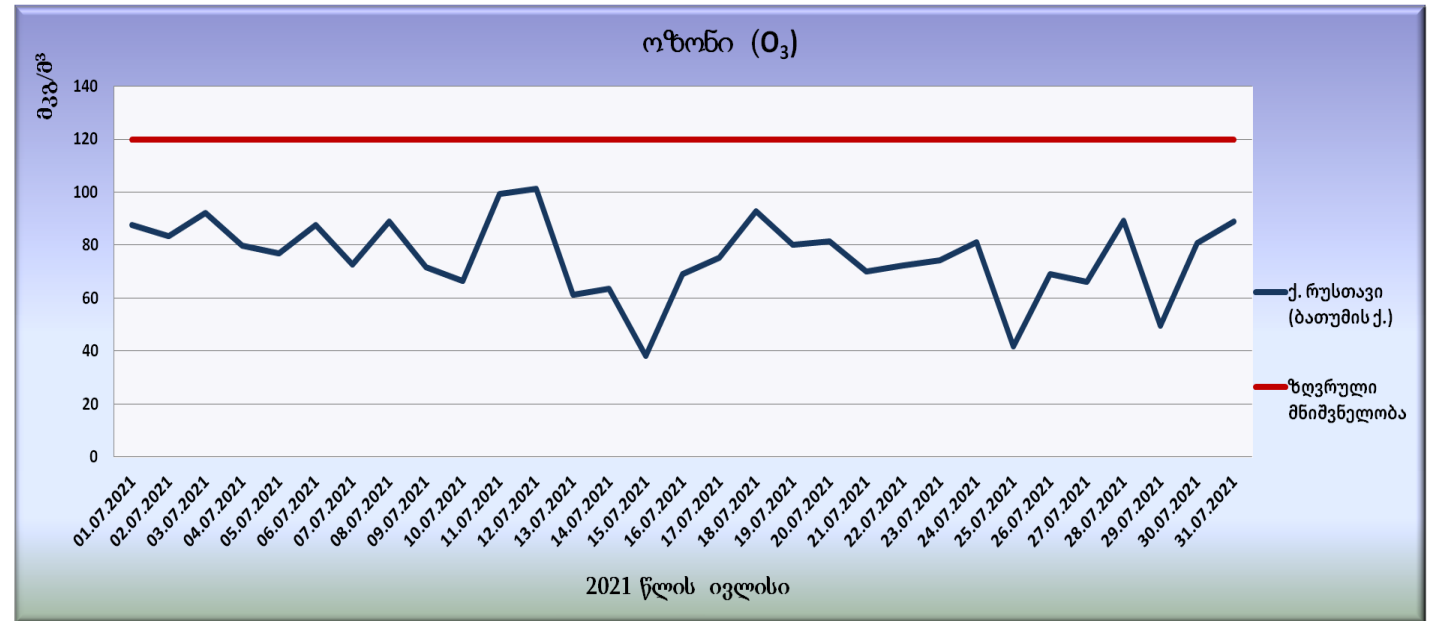


ცხრილი N25. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
01.07.2021	87,75
02.07.2021	83,51
03.07.2021	92,27
04.07.2021	79,91
05.07.2021	76,96
06.07.2021	87,71
07.07.2021	72,58
08.07.2021	89,04
09.07.2021	71,76
10.07.2021	66,35
11.07.2021	99,21
12.07.2021	101,24
13.07.2021	61,25
14.07.2021	63,39
15.07.2021	38,13
16.07.2021	68,95
17.07.2021	75,11
18.07.2021	92,80
19.07.2021	80,00
20.07.2021	81,32
21.07.2021	70,06
22.07.2021	72,25
23.07.2021	74,33
24.07.2021	81,17
25.07.2021	41,59
26.07.2021	69,21
27.07.2021	66,19
28.07.2021	89,37
29.07.2021	49,63
30.07.2021	80,81
31.07.2021	88,88

ცხრილი N26. ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

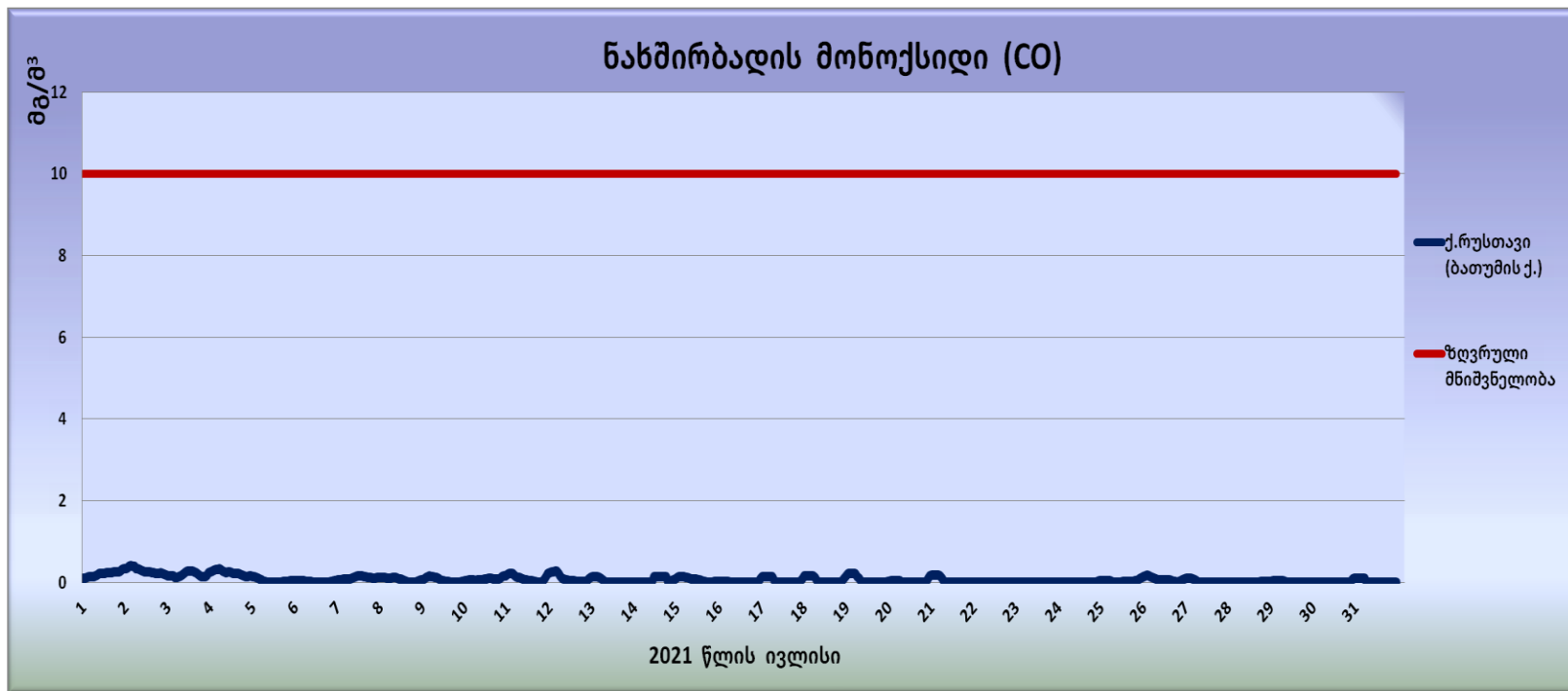
O <sub>3</sub> ( მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმი ს ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N14. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასათიანი საშუალო კონცენტრაციები

ცხრილი N27. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. რუსთავი (ბათუმის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N15. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

PM<sub>10</sub>-ის, PM<sub>2.5</sub>-ის და NO<sub>2</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები

(31.07.2020-31.07.2021)

ცხრილი 28

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
რუსთავი	ბათუმის ქ. N 19	66	35	23
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	20	40

## 1.4 ქუთაისი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქუჩაზე განთავსებულ ავტომატურ სადგურზე. იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: მყარი ნაწილაკები ( $PM_{10}$  და  $PM_{2.5}$ ), გოგირდის დიოქსიდი ( $SO_2$ ), აზოტის დიოქსიდი ( $NO_2$  და, ნახშირბადის მონოქსიდი ( $CO$ ).

ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია ივლისის თვეში ქალაქ ქუთაისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

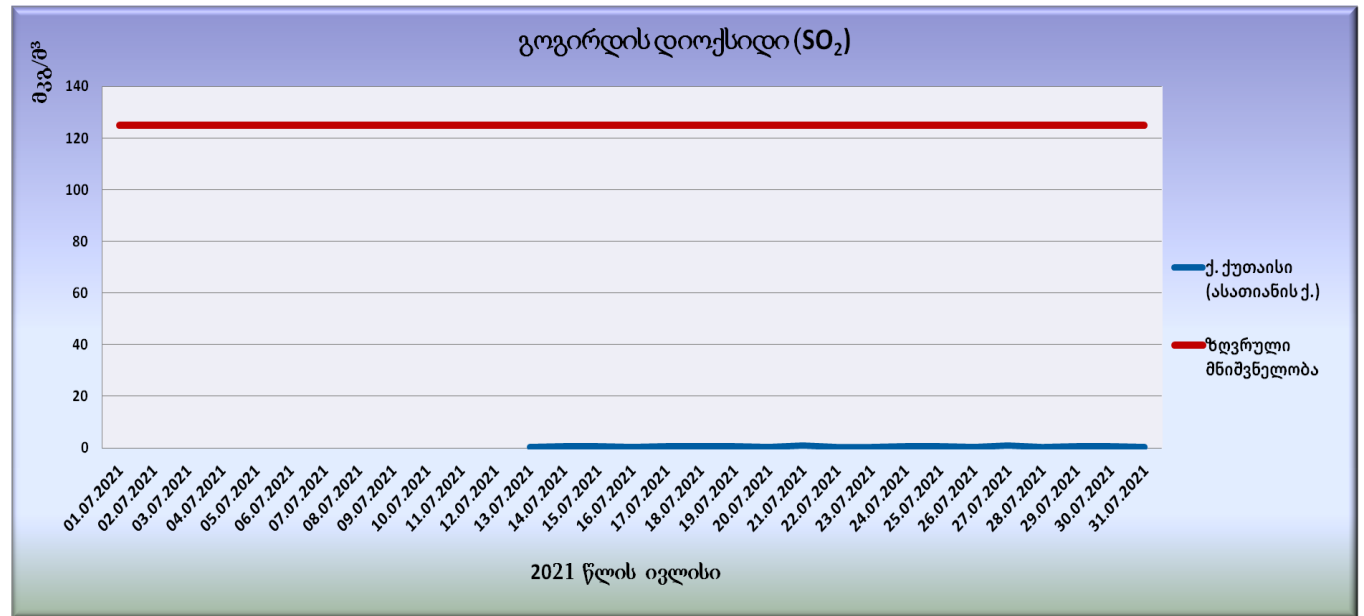
- გოგირდის დიოქსიდის ( $SO_2$ ) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს (ცხრილი 29, ცხრილი 30, გრაფიკი 16);
- მყარი ნაწილაკების ( $PM_{10}$ ) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას მხოლოდ ერთ შემთხვევაში (ცხრილი 31, ცხრილი 32, გრაფიკი 17);
- აზოტის დიოქსიდის ( $NO_2$ ) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 33, გრაფიკი 18).
- ნახშირბადის მონოქსიდის ( $CO$ ) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას (ცხრილი 34 და გრაფიკი 19).

ცხრილი N29. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო საღებამისო კონცენტრაციები

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.07.2021	-
02.07.2021	-
03.07.2021	-
04.07.2021	-
05.07.2021	-
06.07.2021	-
07.07.2021	-
08.07.2021	-
09.07.2021	-
10.07.2021	-
11.07.2021	-
12.07.2021	-
13.07.2021	0,32
14.07.2021	0,53
15.07.2021	0,57
16.07.2021	0,38
17.07.2021	0,48
18.07.2021	0,53
19.07.2021	0,68
20.07.2021	0,39
21.07.2021	1,08
22.07.2021	0,36
23.07.2021	0,30
24.07.2021	0,55
25.07.2021	0,57
26.07.2021	0,40
27.07.2021	0,97
28.07.2021	0,34
29.07.2021	0,48
30.07.2021	0,48
31.07.2021	0,35

ცხრილი N30. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



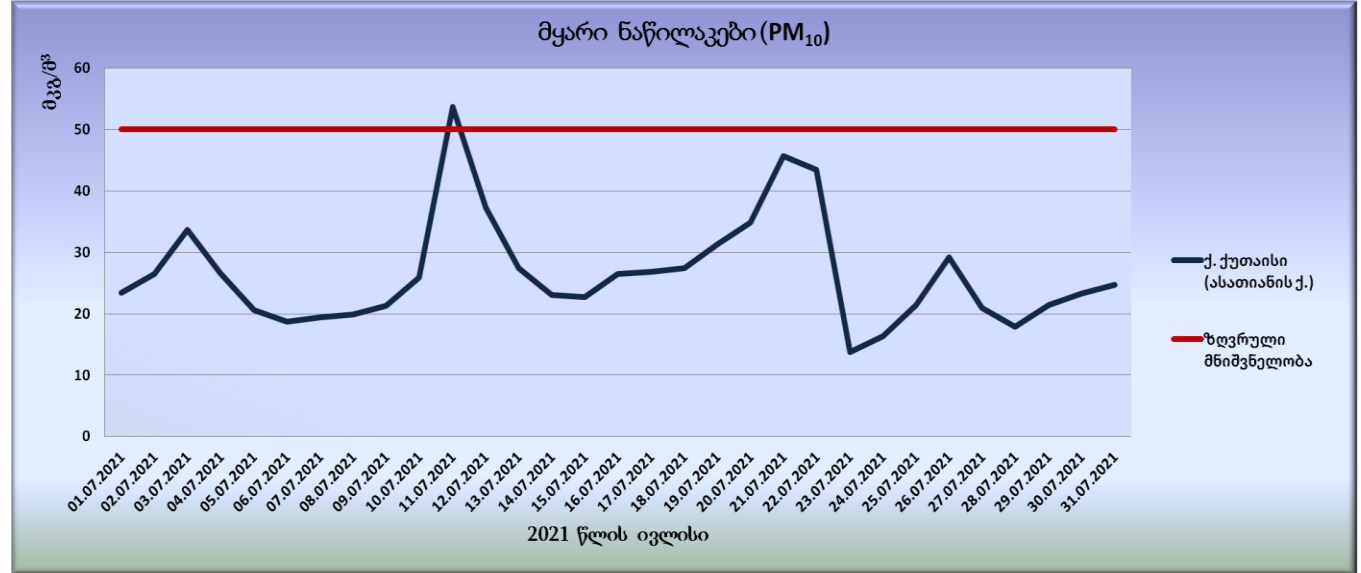
გრაფიკი N16. გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო საღებამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N 31. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
01.07.2021	23,40
02.07.2021	26,44
03.07.2021	33,68
04.07.2021	26,56
05.07.2021	20,61
06.07.2021	18,72
07.07.2021	19,45
08.07.2021	19,83
09.07.2021	21,26
10.07.2021	25,88
11.07.2021	53,70
12.07.2021	37,31
13.07.2021	27,47
14.07.2021	23,04
15.07.2021	22,68
16.07.2021	26,52
17.07.2021	26,81
18.07.2021	27,37
19.07.2021	31,35
20.07.2021	34,79
21.07.2021	45,67
22.07.2021	43,44
23.07.2021	13,74
24.07.2021	16,31
25.07.2021	21,47
26.07.2021	29,14
27.07.2021	20,97
28.07.2021	17,93
29.07.2021	21,40
30.07.2021	23,27
31.07.2021	24,70

ცხრილი N32. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

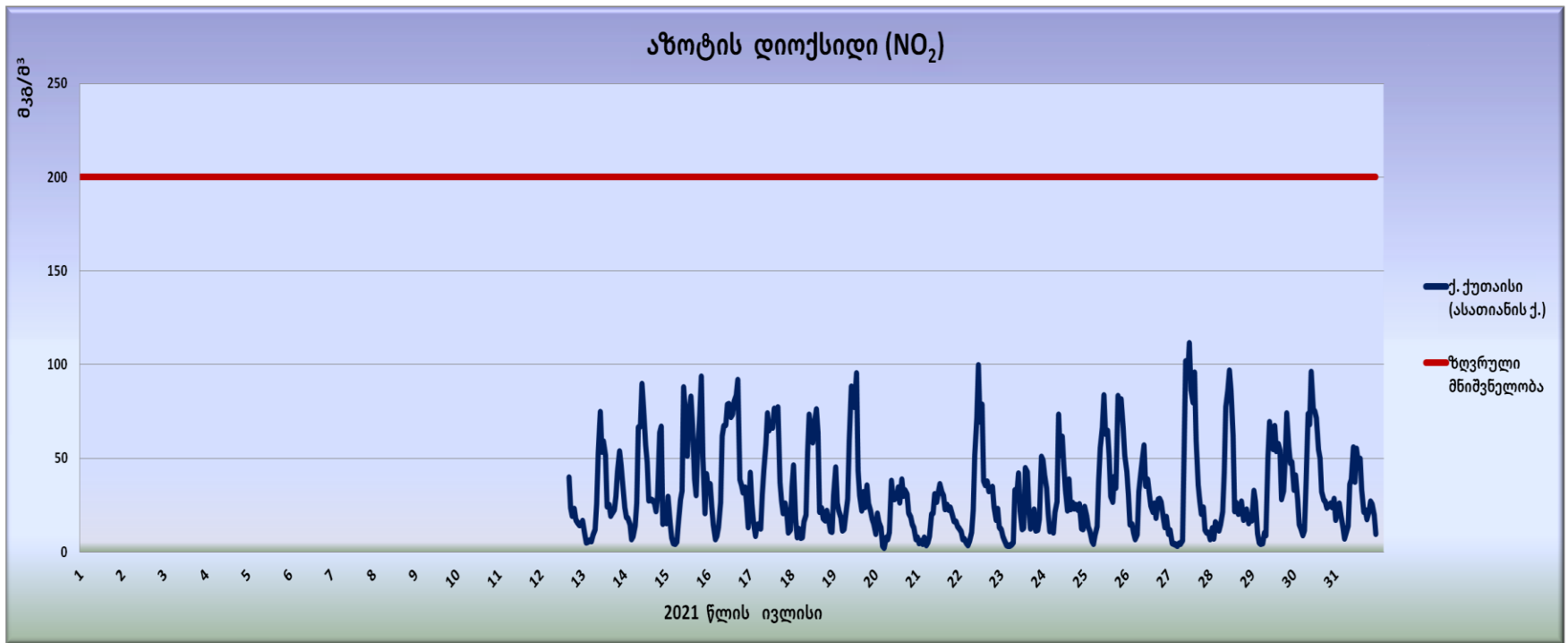
PM <sub>10</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	0



გრაფიკი N17. მყარი ნაწილაკების (PM<sub>10</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები

ცხრილი N33. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ-სთვის	200
1 სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0

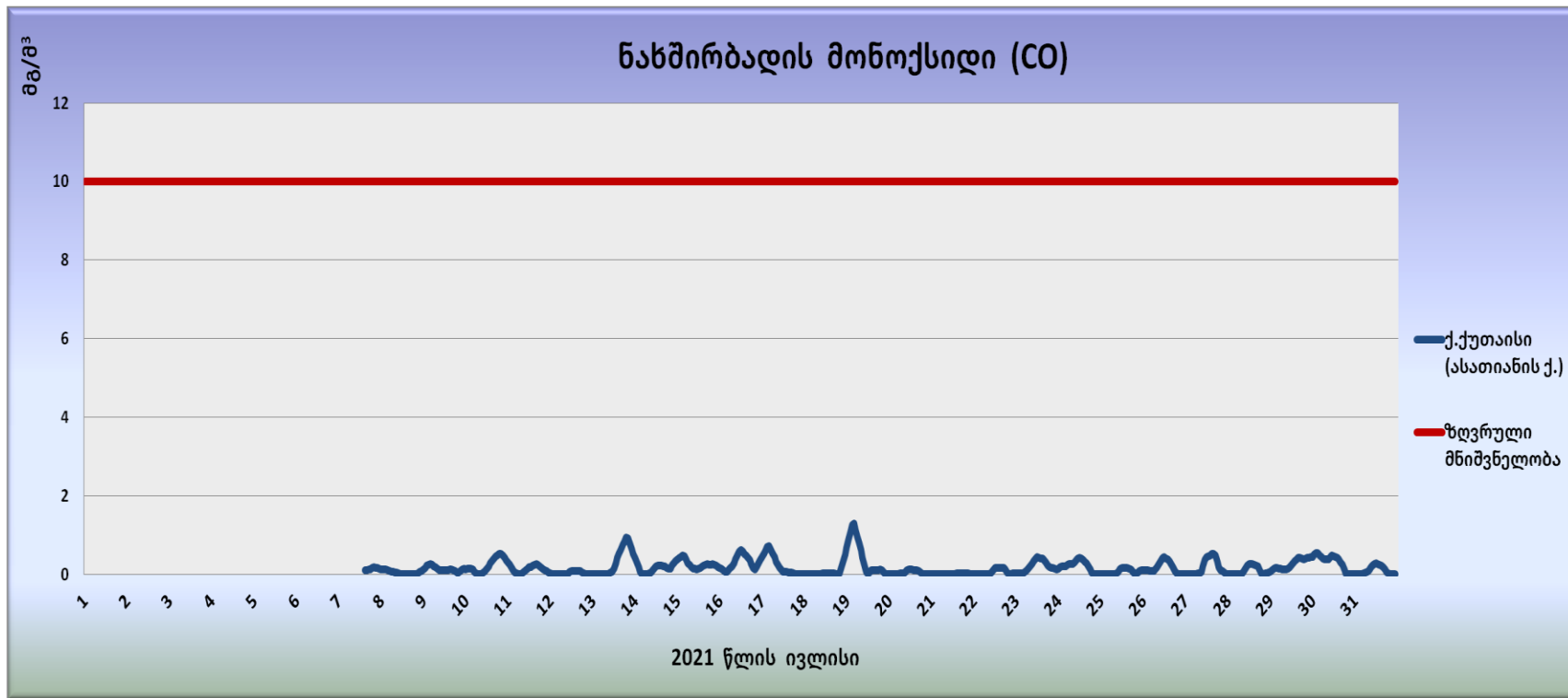


გრაფიკი N18. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები



ცხრილი N34. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

CO (მგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი (ასათიანის ქ.)
ზღვრული მნიშვნელობა	10
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0



გრაფიკი N19. ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) 8 სთ-იანი გასაშუალებით მიღებული კონცენტრაციები

## 1.5 ზესტაფონი

ივლისის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ზესტაფონში წარმოებდა ჩიკაშუას ქუჩაზე განთავსებულ სადამკვირვებლო პუნქტზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: მტვერი, ნახშირჟანგი და გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდები.

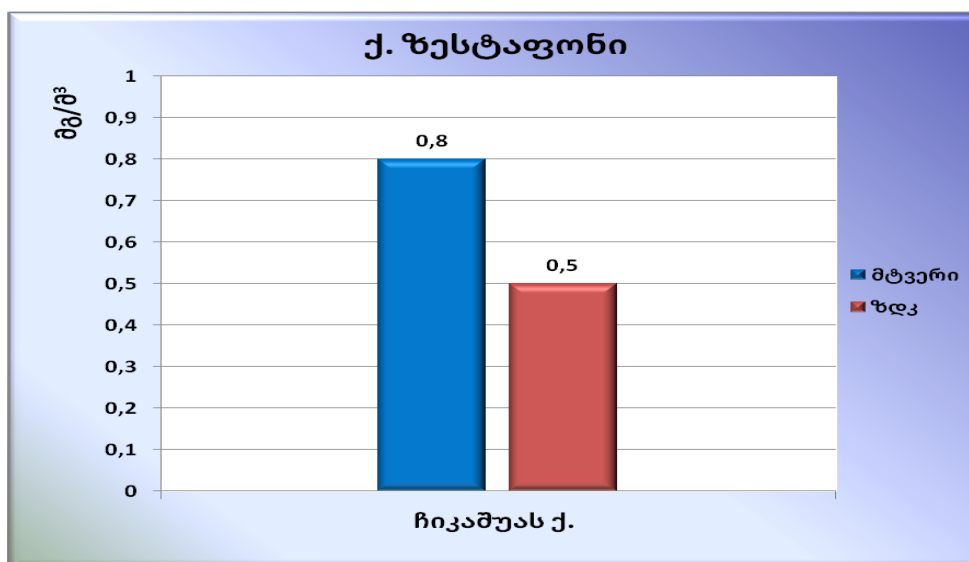
განსაზღვრული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები თითოეული დამაბინძურებელი ინგრედიენტისათვის მოცემულია ცხრილში 35.

**ცხრილი 35. ქ. ზესტაფონში დაფიქსირებული მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო თვიური კონცენტრაციები**

დაკვირვების პუნქტი	მტვერი		აზოტის დიოქსიდი		გოგირდის დიოქსიდი		ნახშირჟანგი		მანგანუმის დიოქსიდი	
	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო თვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო თვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>	საშუალო-თვიური კონცენტრ. მგ/მ <sup>3</sup>
<b>ჩიკაშუას ქუჩა</b>	0.8	0.4	0.190	0.051	0.180	0.126	5.0	1.6	0.0045	0.070

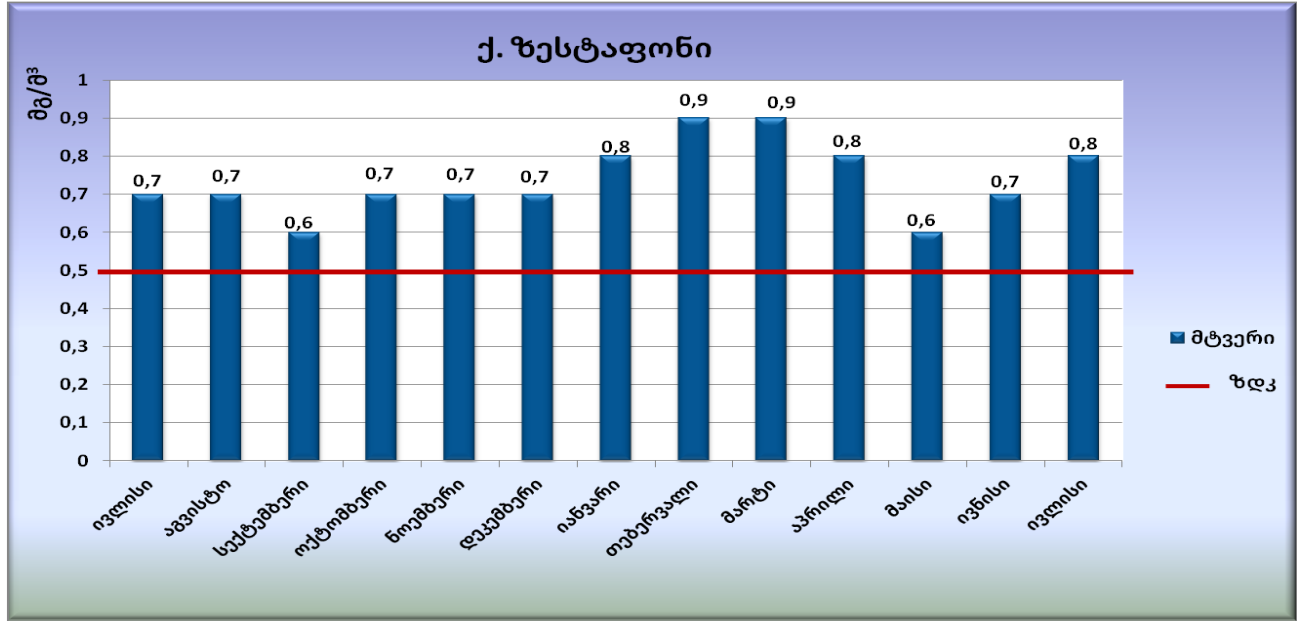
როგორც ცხრილი 38-დან ჩანს ივლისის თვეში ქ. ზესტაფონის ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას აღემატებოდა მხოლოდ მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.6-ჯერ, ხოლო ნახშირჟანგის, გოგირდის, აზოტისა და მანგანუმის დიოქსიდების ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო.

გრაფ. 20-ზე მოცემულია ქ. ზესტაფონში ივლისის თვეში დაფიქსირებული მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია.



**გრაფიკი 20. მტვერის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია, მგ/მ<sup>3</sup>**

გრაფ. 22-ზე მოცემულია ქ.ზესტაფონში მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციების ცვლილების დინამიკა თვეების მიხედვით 2020-2021 წწ-ში.



გრაფიკი 21. მტვრის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაციები, მგ/მ³

## 2. ზედაპირული წყალი

ზედაპირული წყლის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით მაისის ივლისის თვეში სულ აღებული იქნა წყლის 103 სინჯი საქართველოს 39 მდინარეზე 7 ტბაზე, 3 წყალსაცავზე და შავ ზღვაზე. მდ. მაშავერას კვეთებზე, მდ. ფოლადაურსა და მდ. კაზრეთულაში აღებული იქნა ორ-ორი სინჯი (8 და 29 ივლისს). ჩატარდა ქიმიური ანალიზები და მიკრობიოლოგიური ანალიზები.

### 2.1 შავი ზღვის აუზი

შავი ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: რიონი (6 წერტილი), ოლასკურა (1 წერტილი), ჯოჯორა (1 წერტილი), ყვირილა (4 წერტილი), ცხენისწყალი (1 წერტილი), ტყიბულა (2 წერტილი), ლუხუნი (3 წერტილი), კრიხულა (1 წერტილი), წყალწითელა (2 წერტილი), შაორი (2 წერტილი), კინტრიში (1 წერტილი), დეხვა (1 წერტილი), ჩაქვისწყალი (1 წერტილი), ყოროლისწყალი (1 წერტილი), ქუბასწყალი (1 წერტილი), ბარცხანა (1 წერტილი), მეჯინისწყალი (1 წერტილი), ჭოროხი (1 წერტილი), აჭარისწყალი (1 წერტილი).

ივლისის თვეში შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) მინერალიზაცია მერყეობდა 157.1 - 331.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი კონცენტრაცია 331.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. ტყიბულას წყალში ქ. ტყუბულის ქვედა კვეთზე აღებულ სინჯში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.24-0.86 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.86 მგN/ლ (2.2 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ცხენისწყალში შესართავთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მდ რიონში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.41 მგ N/ლ) - 1.1-ჯერ და სოფ ჭალადიდთან (0.49 მგ N/ლ) - 1.3-ჯერ, მდ. ოლასკურაში ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.49 მგ N/ლ) - 1.3-ჯერ, მდ. ყვირილას წყალში: ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთზე (0.53 მგ N/ლ) - 1.4-ჯერ და ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთზე (0.41 მგ N/ლ) - 1.1-ჯერ, მდ. ლუხუნის წყალში: შესართავთან (0.53 მგ N/ლ) - 1.4-ჯერ, სოფ. ურავის ზედა კვეთზე (0.67 მგ N/ლ) - 1.7-ჯერ და სოფ. ურავის ქვედა კვეთზე (0.78 მგ N/ლ) - 2-ჯერ, მდ. კრიხულაში შესართავთან (0.53 მგ N/ლ) - 1.4-ჯერ, მდ. შაორის ზედა კვეთზე (0.49 მგ N/ლ) - 1.3-ჯერ და მდ. შაორის ქვედა კვეთზე (0.45 მგ N/ლ) - 1.2-ჯერ. ხოლო მდ. ტყიბულას წყალში ქ. ტყიბულის ქვემოთ შეადგინა (0.39 მგ N/ლ) - 1. ზდკ.

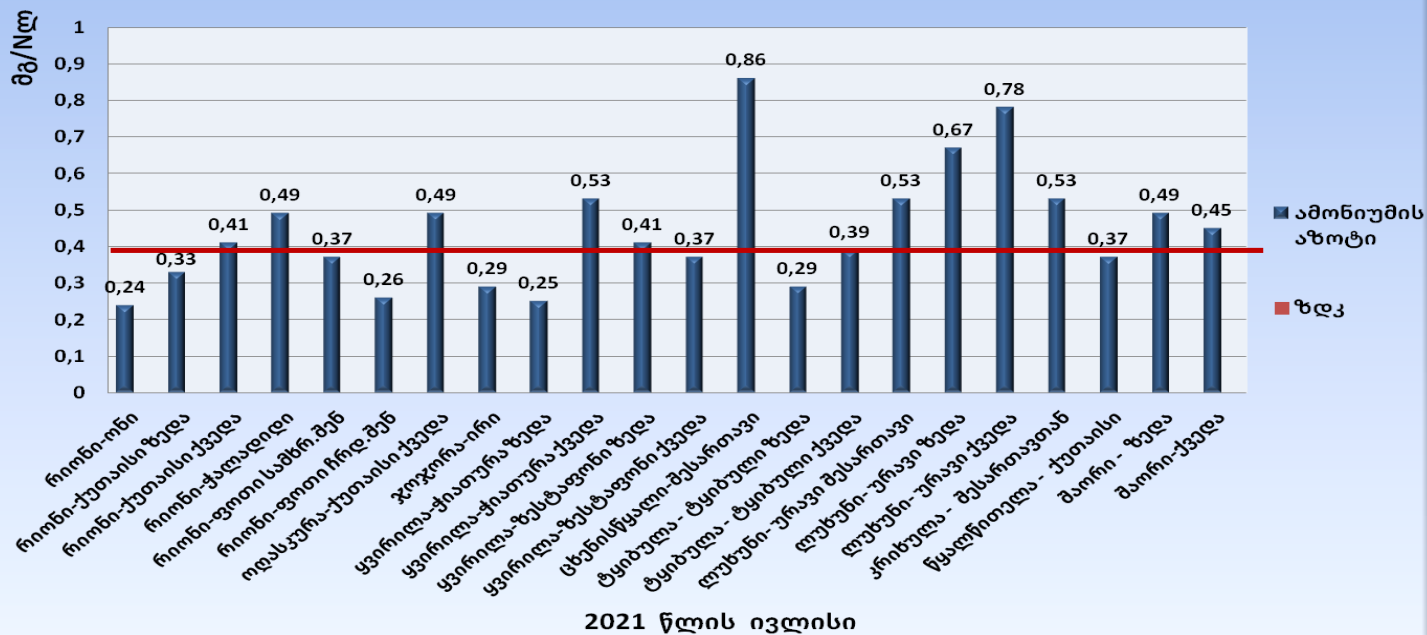
რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.04-0.73 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.73 მგ/ლ (2.4 ზდკ) დაფიქსირდა - მდ. რიონში ქ. ქუთაისის ზედა კვეთზე. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა რკინის კონცენტრაცია მდ. რიონში: ქ. ქუთაისის ქვედა კვეთზე (0.66 მგ/ლ) - 2.2-ჯერ, სოფ. ჭალადიდთან (0.69 მგ/ლ) - 2.3-ჯერ და ქ. ფოთის ჩრდილ. ტოტზე (0.39 მგ/ლ) - 1.3-ჯერ, ხოლო მდ. ტყუბულაში ქ. ტყიბულის ქვედა კვეთზე (0.31 მგ/ლ) უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

მანგანუმის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.0002-0.2428 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.2428 მგ/ლ (2.4 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. ყვირილაში ქ. ჭიათურის ქვედა კვეთთან. ზღვრულად დასაშვებ ნორმას ასევე აღემატებოდა მანგანუმის კონცენტრაცია ისევ მდ. ყვირილაში: ქ. ზესტაფონის ზედა კვეთთან (0.2133 მგ/ლ) - 2.1-ჯერ და ქ. ზესტაფონის ქვედა კვეთთან (0.1214 მგ/ლ) - 1.2-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის აუზის მდინარეებში (გარდა აჭარის რეგიონისა) ნორმის ფარგლებში იყო: ჟმმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 1.77 - 2.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრიტების - 0.052-0.820 მგ/ლ-ის, ნიტრატების - 0.53-2.30 მგ/ლ-ის, ფოსფატების - 0.02-0.72 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 16.0-29.2 მგ/ლ-ის, კალციუმის - 19.8-47.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 1.7-51.0 მგ/ლ-ის, თუთიის - 0.0003-0.1022 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძის - 0.0001-0.0197 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0001 -0.0051 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო დარიშხანის - 0.0001-0.0111 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკზე 22. ნაჩვენებია ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. რიონსა და მის შენაკადებში

## მდ. რიონი და მისი შენაკადები



გრაფიკი 22. მდ.რიონი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი, 2021

ივლისის თვეში აჭარის რეგიონის მდინარეებში მინერალიზაცია იცვლებოდა 93.2-374.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მაქსიმალური მნიშვნელობა 374.4 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.009-1.296 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 1.296 მგN/ლ (3.3 ზღვ) დაფიქსირდა მდ. მეჯინისწყალში. ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი ზღვრულად დასაშვებ ნორმას მდ. ბარცხანაში 0.874 მგN/ლ 2.2-ჯერ.

რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.001-1.58 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.58 მგ/ლ (5.3 ზღვ) დაფიქსირდა მდ. აჭარისწყალში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები აჭარის რეგიონის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: უბმა-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 1.41-3.78 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ნიტრიტების - 0.026 - 0.250 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატების - 1.582-6.327 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.012- 0.288 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატების - 2.07 - 35.46 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 2.8-23.8 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო კალციუმის - 6.4 - 51.4 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

## 2.2 კასპიის ზღვის აუზი

კასპიის ზღვის აუზში სინჯები აღებული იქნა შემდეგი მდინარეებიდან: მტკვარი (9 წერტილი), ლიახვი (1 წერტილი), სურამულა (1 წერტილი), ლეხურა (1 წერტილი), ვერე (1 წერტილი), დიდმულა (1 წერტილი), გლდანულა (1 წერტილი), ხრამი (6 წერტილი), დებედა (4 წერტილი), მაშავერა (7 წერტილი), კაზრეთულა (1 წერტილი), ფოლადაური (1 წერტილი), არაგვი (3 წერტილი), ფშავის არაგვი (1 წერტილი), ალაზანი (2 წერტილი), იორი (2 წერტილი), თერგი (1 წერტილი), ასურეთისწყალი (1 წერტილი).

კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში მინერალიზაცია მერყეობდა 121.36 - 2864.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 2864.0 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში 29 ივლისს გაზომილ სინჯში.

ჟმმ-ის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.74-6.67 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 6.67 მგ/ლ (1.1 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. გლდანულას წყალში ქ. თბილისში აღებულ სინჯში.

ნიტრიტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.001-5.341 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 5.341 მგ/ლ (1.6 ზდკ) დაფიქსირდა ისევ მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.163-0.909 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მისი უდიდესი მნიშვნელობა 0.909 მგN/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 29 ივლისის სინჯში და აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას 2.3-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას ასევე აღემატებოდა ამონიუმის აზოტი მდ. სურამულაში ქ. ხაშურთან (0.422 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. ვერეში ქ. თბილისში (0.428 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, მდ. დიდმულაში ქ. თბილისში (0.532 მგN/ლ) – 1.4-ჯერ, მდ. გლდანულაში ქ. თბილისში (0.566 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ, მდ. კაზრეთულაში სოფ. კაზრეთთან 8 ივლისის სინჯში (0.522 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, მდ. მაშავერაში სოფ. ხიდისყურთან (0.503 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ მდ. ასურეთისწყალში სოფ. ასურეთთან (0.612 მგN/ლ) – 1.6-ჯერ.

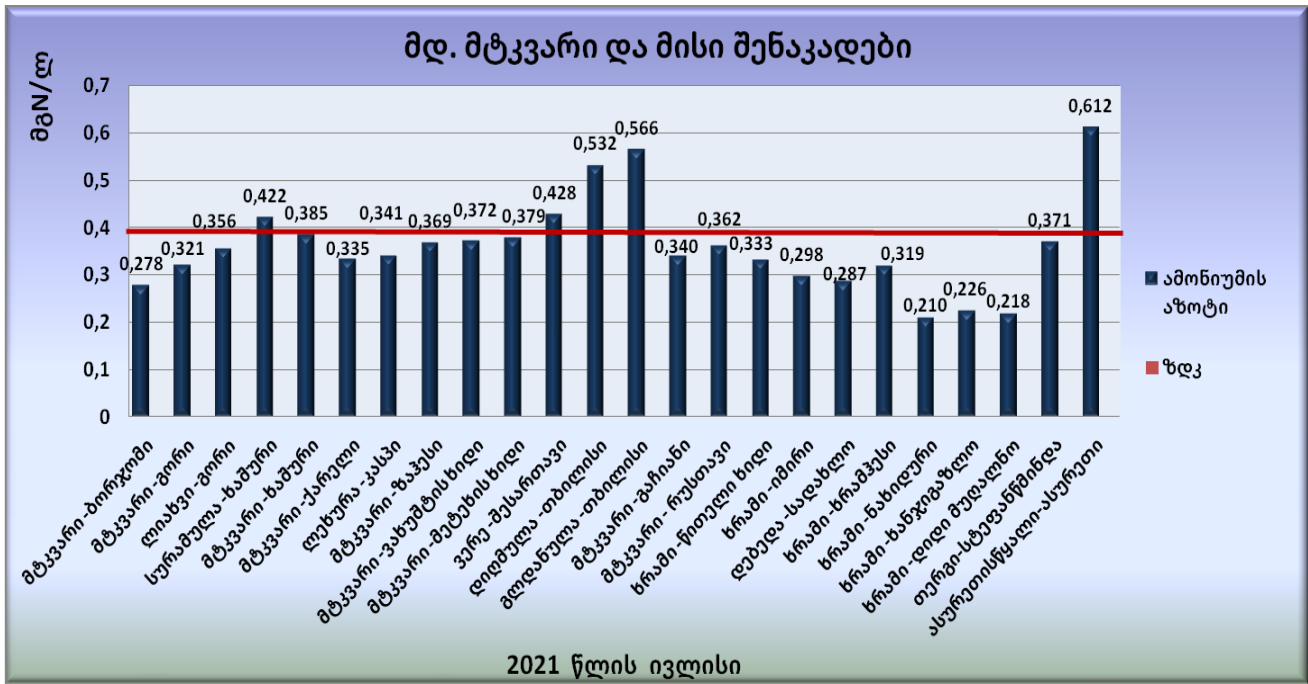
სულფატების კონცენტრაციები მერყეობდა 0.18-1827.45 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 1827.45 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაზრეთულაში დაბა კაზრეთთან 29 ივლისს და აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას 3.7-ჯერ. ასევე აღემატებოდა სულფატები ზღვრულ მნიშვნელობას მდ. დებედაში სოფ. თაზიქენდთან (861.34 მგ/ლ) 1.7-ჯერ და მდ. ასურეთისწყალში სოფ. ასურეთთან (717.17 მგ/ლ) -1.4-ჯერ.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებში ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრატების - 0.024-27.008 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.019 – 0.290 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდების - 0.660 – 88.33 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 15.64 – 485.65 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიკელის - 0.0002-0.0130 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კობალტის - 0.0003-0.0176 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვიის - 0.0001-0.0306 მგ/ლ-ის

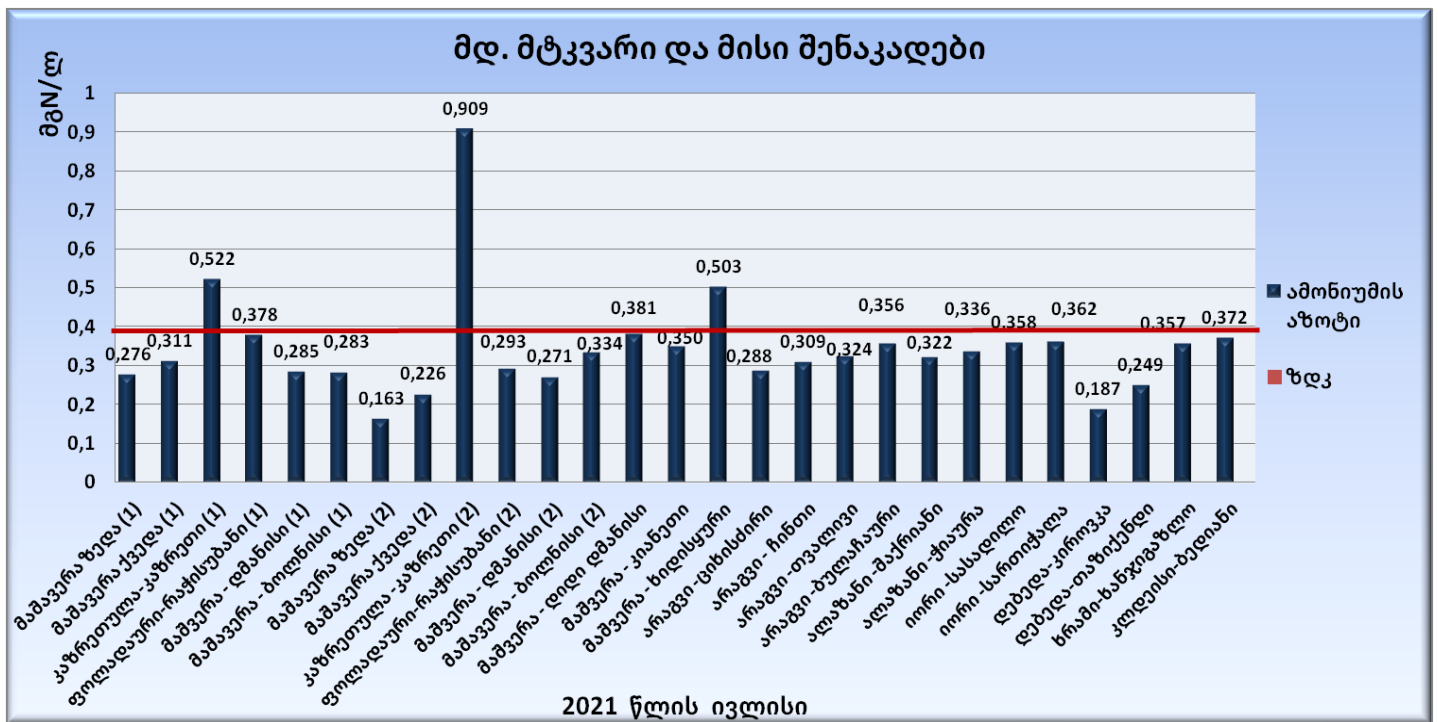


ფარგლებში, მოლიბდენის - 0.0001-0.0153 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნავთობპროდუქტების - 0.0122 – 0.0342 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ზასნ-ის 0.02-0.095 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

გრაფიკებზე 23 და 24 ამონიუმის აზოტის კონცენტრაციები მდ. მტკვარსა და მის შენაკადებში.



გრაფიკი 23. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი, 2021 წ.



გრაფიკი 24. მდ.მტკვარი და მისი შენაკადები - ამონიუმის აზოტი, ივლისი, 2021 წ.

ივლისის თვეში მიკრობიოლოგიური ანალიზები ჩატარდა მდ. არაგვის სამ წერტილში (სოფ. ბულაჩაური, სოფ. ციხისძირი და სოფ. ჩინთი) და ფშავის არაგვის ერთ წერტილში (სოფ. თვალივი). განისაზღვრა 3 ინგრედიენტის შემცველობა: ტოტალური კოლიფორმები, E.coli-ლაქტოზა დადებითი ნაწლავის ჩხირი და ფეკალური სტრეპტოკოკები.

მდ. არაგვის წყალში სოფ. ჩინთთან და ბულაჩაურთან მიკრობიოლოგიური დაბინძურება არ დაფიქსირებულა. სოფ. ციხისძირთან ტოტალური კოლიფორმების შემცველობამ შეადგინა (5730 1 დმ<sup>3</sup>) 1.1 ზდკ და ფშავის არაგვში სოფ. თვალივთან - (60501 დმ<sup>3</sup>) 1.2 ზდკ.

## 2.3 თბილისის ზღვა, ლისისა და კუს ტბები

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის სპეციალისტები მაისიდან-სექტემბრის ჩათვლით ახორციელებენ ლისის ტბის, კუს ტბისა და თბილისის ზღვის წყლის ხარისხის კვლევას (გარდა დაავადებათა გამომწვევი მაჩვენებლებისა). კერძოდ, ტარდება ქიმიური (ორგანოლუპტიკური მაჩვენებლები, ბიოგენური ნაერთები, მთავარი იონები, მინერალიზაცია) და მიკრობიოლოგიური (ტოტალური კოლიფორმები, E.coli და ფეკალური სტრეპტოკოკები) ანალიზები.

ივლისის თვეში თბილისის ზღვაზე, კუსა და ლისის ტბებზე სინჯების აღება განხორციელდა საბანაო ზონის თითო წერტილში. აღებულ სინჯებში განისაზღვრა 23 ქიმიური და 3 ბიოლოგიური პარამეტრი. ჩატარებული ანალიზების მიხედვით ჟბმ-ის კონცენტრაცია აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას ლისის ტბაში (6.37 მგ/ლ) 1.1-ჯერ. ამონიუმის აზოტი აღემატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას კუს ტბაში (0.549 მგN/ლ) 1.4-ჯერ და ლისის ტბაში (0.478 მგN/ლ) 1.2-ჯერ. ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას აღემატებოდა სუფლატებისა (5559.11 მგ/ლ) და ქლორიდების (370.74 მგ/ლ) კონცენტრაციები ლისის ტბაში, რაც ამ ტბის ფონურ შემცველობად შეიძლება ჩაითვალოს.

ივლისის თვეში ლისის ტბის წყალში ტოტალურმა კოლიფორმებმა შეადგინა (5120 1დმ<sup>3</sup>-ში), ხოლო კუს ტბაში (5040 1დმ<sup>3</sup>-ში) რაც უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

## 2.4. ტბები

ივლისის თვეში წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგ ტბებზე: ფარავნის ტბა (1 წერტილი), სადამოს ტბა (1 წერტილი), ხანჩალის ტბა (1 წერტილი), არდაგანის ტბა (3 წერტილი) და ნური-გელის ტბა (3 წერტილი) და 2 წყალსაცავზე: წალკის წყალსაცავი (1 წერტილი) და სიონის წყალსაცავი (1 წერტილი).



მინერალიზაცია იცვლებოდა 93.44 - 586.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში, უდიდესი მნიშვნელობა 586.1 მგ/ლ დაფიქსირდა არდაგანის ტბის N3 სინჯში.

ჟბმ-ის კონცენტრაცია მერყეობდა 1.16 - 14.92 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 14.92 მგ/ლ დაფიქსირდა არდაგანის ტბის N1 სინჯში. ის 2.5-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. ასევე აღემატებოდა ჟბმ-ის კონცენტრაცია არდაგანის ტბის N2 სინჯში (13.29 მგ/ლ) – 2.2-ჯერ, არდაგანის ტბის N3 სინჯში (9.23 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ, ნური-გელის ტბის N1 სინჯში (8.77 მგ/ლ) -1.5-ჯერ, N2 სინჯში (10.12 მგ/ლ) – 1.7-ჯერ და N3 სინჯში (9.12 მგ/ლ) – 1.5-ჯერ.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.194-0.886 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური კონცენტრაცია 0.886 მგN/ლ (2.3 ზდკ) დაფიქსირდა სიონის წყალსაცავში. ასევე აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ფარავნის ტბაში (0.583 მგN/ლ) – 1.5-ჯერ და ხანჩალის ტბაში (0.629 მგN/ლ) - 1.6-ჯერ

რკინის კონცენტრაციები იცვლებოდა 0.04 - 1.6668 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური კონცენტრაცია 1.6668 მგ/ლ (5.6 ზდკ) დაფიქსირდა ხანჩალის ტბის სინჯში.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ნიტრიტები - 0.007-0.084 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატები - 0.004-2.029 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატები - 0.009 – 0.140 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სულფატები - 0.07 – 64.90 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ქლორიდები - 0.88 – 183.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმი - 12.13 – 44.67 მგ/ლ-ის ფარგლებში, თუთია - 0.0026-0.0085 მგ/ლ-ის ფარგლებში, სპილენძი - 0.0011-0.0052 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ტყვია - 0.0005-0.0035 მგ/ლ-ის ფარგლებში და მანგანუმი - 0.0052-0.062 მგ/ლ-ის ფარგლებში.

## 2.5. შავი ზღვა

**შავი ზღვა** - შავი ზღვის წყლის ხარისხის შეფასება წარმოებდა 6 კვეთზე: დაბა ურეკში (1 წერტილი), ყვავილნარის დასახლებაში (1 წერტილი), სოფ. გრიგოლეთთან (2 წერტილი) და მალთაყვაში (1 წერტილი), აგრეთვე მდინარეებზე სუფსა (1 წერტილი) და კაპარჭინა (1 წერტილი). სულ აღებული იქნა 7 სინჯი.

შავი ზღვის წყალში ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. მინერალიზაცია მერყეობდა 2264.60 - 11843.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში, მისი უდიდესი კონცენტრაცია 11843.35 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში ქ. ფოთთან.

ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.387-0.532 მგN/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 0.532 მგN/ლ (1.4 ზდკ) დაფიქსირდა მდ. მალთაყვაში ქ. ფოთთან. ზღვრულად დასაშვებ

კონცენტრაციას ასევე აღმატებოდა ამონიუმის აზოტი დაბა ურეკში მაგნეტიტთან (0.422 მგN/ლ) და ყვავილნარის დასახლებაში (0.436 მგN/ლ) – 1.1-ჯერ, სოფ. გრიგოლეთთან (0.511 მგN/ლ) – 1.3-ჯერ, სოფ. გრიგოლეთში საფეხბურთო ბაზის მიმდებარედ (0.478 მგN/ლ)- 1.2-ჯერ, ხოლო მდ. კაპარჭინაში ქ. ფოთთან (0.400 მგN/ლ) უმნიშვნელოდ აღმატებოდა ზღვრულ მნიშვნელობას.

სულფატების კონცენტრაცია მერყეობდა 127.67-787.75 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 787.75 მგ/ლ დაფიქსირდა მდ. კაპარჭინაში ქ. ფოთთან.

ქლორიდების კონცენტრაცია მერყეობდა 1164.62-6384.36 მგ/ლ-ის ფარგლებში. უდიდესი მნიშვნელობა 6384.36 მგ/ლ დაფიქსირდა ისევ მდ. კაპარჭინაში ქ. ფოთთან.

დანარჩენი განსაზღვრული კომპონენტების კონცენტრაციები შავი ზღვის წყალში ნორმის ფარგლებში იყო: შესაბამისად ისინი იცვლებოდნენ: ჟბმ-ის - 0.87 – 2.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ნიტრატის - 0.021 - 0.074 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ფოსფატების - 0.045- 0.180 მგ/ლ-ის ფარგლებში, კალციუმის - 71.22 - 182.50 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ნიტრიტის შემცველობა შვიდივე გაზომილ სინჯში ნაკლები იყო 0.001მგ/ლ-ზე.